

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté des sciences de l'activité physique / Faculté d'éducation  
Doctorat en éducation – intervention éducative en activité physique

Perception des variables sociocontextuelles et satisfaction des besoins psychologiques  
fondamentaux de participants adultes dans des cours d'activités physiques de groupe.

Par  
Sèverine Lanoue

Thèse présentée à la Faculté des sciences de l'activité physique et à la Faculté  
d'éducation

en vue de l'obtention du grade

*Philosophiae Doctor, Ph.D*

Doctorat en Éducation

Domaine de recherche de l'intervention éducative en activité physique

Avril 2017

© Sèverine Lanoue, 2017



## UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté d'éducation / Faculté des sciences de l'activité physique

La perception des variables sociocontextuelles et la satisfaction des besoins  
psychologiques fondamentaux de participants adultes dans des cours d'activités  
physiques de groupe.

Sèverine Lanoue

a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

_____	Président du jury
Alain Delisle	
_____	Directeur de recherche
Jean-François Desbiens	
_____	Codirecteur de recherche
François Vandercleyen	
_____	Membre interne du jury
Martin Roy	
_____	Membre externe du jury
Jean Lemoyne	
_____	Membre interne du jury
Jean Gabin Ntebutse	

Thèse acceptée le : 24 février 2017

## SOMMAIRE

Au Canada, près de 80 % des adultes ne sont pas suffisamment actifs, c'est-à-dire qu'ils n'atteignent pas les recommandations de 150 minutes d'activités physiques (AP) sur une base hebdomadaire (Statistique Canada, 2015b). Pourtant, les bienfaits physiques et psychologiques de l'AP sont scientifiquement reconnus (Lee, Shiroma, Lobelo, Puska, Blair et Katzmarzyk, 2012). C'est malheureusement entre 40 et 65 % des adultes actifs qui abandonnent leur pratique d'AP trois à six mois après avoir débuté (Annesi, 2003).

Afin de mieux agir sur cette situation alarmante, la recherche en sciences de l'AP étudie une variable clé : la motivation. Le processus par lequel la motivation agit sur la pratique d'AP est influencé par une multitude de facteurs personnels, sociaux et environnementaux (McNeil, Wyrwich, Brownson, Clark et Kreuter, 2006). Les intervenants en AP sont évidemment des acteurs clés de ce processus de motivation en activité physique et il a été montré que leurs comportements ont une influence sur de multiples facteurs (ex. : plaisir, persévérance, sentiment de compétence, motivation, etc.) (Annesi, 1999; Bray, Millen, Eidsness et Leuzinger, 2005; Brown et Fry, 2013, Huddleston, Fry et Brown, 2012; Sylvestre, Standage, Dowd, Martin, Sweet et Beauchamp 2014; Turner, Rejeski et Brawley, 1997; Winniger, 2002).

Cette étude doctorale s'appuie sur la théorie de l'autodétermination (TAD), une théorie ayant démontré son utilité en sciences de l'activité physique (Silva, Marques et Teixeira, 2014). Ce projet emprunte à la TAD le concept de contexte social par l'intermédiaire des variables sociocontextuelles a) de soutien à l'autonomie, b) de structure et c) d'implication. Il emprunte également les trois besoins psychologiques fondamentaux : a) l'autonomie, b) la compétence et c) l'appartenance. La TAD postule qu'un contexte social perçu positivement favorise la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux qui, à leur tour, permettent de développer la motivation intrinsèque (Deci et Ryan, 1985).

La documentation scientifique s'intéressant aux concepts de contexte social et de besoins psychologiques fondamentaux en AP avec les adultes est limitée. Bien qu'elles soutiennent les prémisses de la TAD, les recherches sont généralement basées sur des échantillons homogènes et de petites tailles. Ce constat a pour conséquence que peu d'études parviennent à considérer le large éventail de facteurs entourant la pratique d'AP. Le manque de prise en compte de certains de ces facteurs ne permet pas saisir toute la complexité du processus motivationnel en AP.

Les objectifs principaux la thèse sont 1) de distinguer l'influence de caractéristiques personnelles, sociales et environnementales sur la perception des variables sociocontextuelles et sur la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux et 2) d'examiner les relations entre la perception des variables sociocontextuelles et la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux en considérant différentes caractéristiques personnelles, sociales et environnementales en contexte d'activités physiques de groupe offertes à des adultes.

Afin de répondre à ces objectifs, un questionnaire a été administré auprès d'un échantillon de 452 adultes participants à des AP de groupe. Les répondants étaient actifs dans l'un des 44 cours d'AP menés par 44 intervenants différents et offerts par huit organisations indépendantes de services en AP. Deux instruments ont été utilisés afin de former le questionnaire aux participants. Le premier instrument, l'« Échelle des besoins fondamentaux en sport » (ÉBPFS), composé de 15 énoncés, mesure la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux. Le deuxième instrument, le « *Perceived environmental supportiveness questionnaire* » (PESQ), composé de 12 énoncés, mesure la perception du contexte social par le biais de la perception des variables sociocontextuelles. En plus du questionnaire destiné aux participants, d'autres informations complémentaires ont été recueillies au sujet des caractéristiques des participants (âge, sexe, fréquence d'activité physique par semaine), des cours

(titre du cours, description du cours, difficulté prescrite du cours, taille de groupe) ainsi que des intervenants (âge, sexe, expérience en tant qu'intervenant et formation).

Les principaux résultats démontrent que la perception des variables sociocontextuelles de soutien à l'autonomie et d'implication ainsi que la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux de compétence et d'appartenance varient en fonction de différentes caractéristiques considérées. Les besoins semblent davantage varier selon les facteurs d'âge des participants et de fréquence d'AP ainsi qu'en fonction de la difficulté du cours. Quant à la perception des variables sociocontextuelles, elle varie en fonction de facteurs tels que le type de cours, la difficulté du cours, la taille du groupe et la formation de l'intervenant. Les résultats des corrélations et des analyses de régressions multiples tendent à confirmer ces observations. Celles-ci montrent que les variables sociocontextuelles sont davantage influencées par des facteurs sociaux et environnementaux (expérience de l'intervenant, formation de l'intervenant, difficulté du cours et taille du groupe). Concernant les besoins psychologiques fondamentaux, l'âge du participant semble le facteur qui présente le plus d'influence. La fréquence de participation à des AP et le sexe de l'intervenant influencent également le besoin de compétence alors que le type de cours influence le besoin d'appartenance. Il est également noté une forte relation entre la perception de l'implication de l'intervenant et la satisfaction du besoin d'appartenance du participant. D'ailleurs, cette relation représente le seul résultat prédictif significatif entre les variables sociocontextuelles et les besoins psychologiques fondamentaux.

Une des contributions principales de ce travail est d'examiner la relation entre le contexte social et les besoins psychologiques en considérant plusieurs autres facteurs peu considérés dans les études précédentes. Les résultats observés démontrent toute la complexité du processus de la motivation en AP et permettent de se prononcer sur l'influence potentielle de plusieurs variables indépendantes. Malgré cette contribution, la part modeste de variance expliquée qui est observée, permet de

croire qu'encore plus de variables interagissent dans ce processus. Néanmoins, une analyse typologique soutient les prémisses théoriques dans la mesure où les participants qui perçoivent plus favorablement le contexte social rapportent une satisfaction plus élevée de leurs besoins psychologiques fondamentaux. De plus, les résultats permettent de mettre en évidence l'importance de traiter chacune des variables sociocontextuelles de manière individuelle. En effet, certains résultats démontrent que le fait de considérer ces trois variables sociocontextuelles comme un ensemble pourrait constituer un obstacle à la compréhension des relations ainsi qu'à l'application des résultats en contexte de pratique.

Finalement, une meilleure compréhension des facteurs qui peuvent influencer le processus de la motivation en AP permettrait aux professionnels, actifs ou en devenir, d'ajuster leurs interventions afin de mieux satisfaire les besoins psychologiques fondamentaux de leurs participants. Par ailleurs, les résultats de cette étude tendent à montrer que les intervenants qui planifient eux-mêmes les contenus de leurs séances, plutôt que d'appuyer leur contenu de séance sur un programme externe, favorisent le développement d'une perception positive des variables sociocontextuelles et du besoin d'appartenance. Les intervenants permettraient alors aux participants de développer davantage leur motivation intrinsèque pour la pratique d'activités physiques ainsi que le maintenir d'un mode de vie actif.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>SOMMAIRE</b> .....	4
<b>TABLE DES MATIÈRES</b> .....	8
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	12
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	13
<b>PREMIER CHAPITRE - PROBLÉMATIQUE</b> .....	14
1. PERSÉVÉRANCE OU ABANDON EN ACTIVITÉ PHYSIQUE .....	16
1.1 L'influence des intervenants .....	20
1.2 La motivation et l'activité physique.....	25
<b>DEUXIÈME CHAPITRE - CADRE THÉORIQUE</b> .....	28
1. LA THÉORIE DE L'AUTODÉTERMINATION .....	30
2. DÉFINIR LA MOTIVATION SELON LA TAD .....	37
3. LES BESOINS PSYCHOLOGIQUES FONDAMENTAUX .....	39
3.1 Le besoin d'autonomie.....	41
3.2 Le besoin de compétence .....	42
3.3 Le besoin d'appartenance.....	44
4. LE CONTEXTE SOCIAL .....	45
4.1 Le soutien à l'autonomie.....	49
4.2 La structure.....	49
4.3 L'implication.....	50
5. LA TAD ET LES BESOINS PSYCHOLOGIQUES EN ACTIVITÉS PHYSIQUES .....	51
<b>TROISIÈME CHAPITRE - RECENSION D'ÉCRITS</b> .....	53
1. BREF HISTORIQUE : LA MOTIVATION EN ACTIVITÉ PHYSIQUE .....	53
2. CONSTATS GÉNÉRAUX DE LA RECHERCHE DOCUMENTAIRE .....	57



3. LES BESOINS PSYCHOLOGIQUES FONDAMENTAUX ET LA PRATIQUE D'ACTIVITÉS PHYSIQUES.....	60
4. LES VARIABLES SOCIOCONTEXTUELLES ET LES BESOINS PSYCHOLOGIQUES EN ACTIVITÉ PHYSIQUE.....	64
4.1 Principales limites et suggestions pour la recherche.....	73
5. OBJECTIFS DE RECHERCHE.....	75
<b>QUATRIÈME CHAPITRE - MÉTHODOLOGIE.....</b>	<b>76</b>
1. DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON.....	76
2. DESCRIPTION DES INSTRUMENTS DE MESURE.....	78
2.1 Procédure de traduction du PESQ.....	82
2.2 Validation préliminaire du PESQ.....	84
3. PROCÉDURES DE COLLECTE DE DONNÉES.....	85
3.1 Considérations éthiques .....	87
4. PLAN D'ANALYSE .....	88
<b>CINQUIÈME CHAPITRE - PRÉSENTATION DES ARTICLES .....</b>	<b>91</b>
1. ARTICLE 1 .....	93
1.1 Résumé.....	94
1.2 Introduction.....	95
1.3 Méthodologie .....	105
1.4 Résultats .....	109
1.5 Discussion .....	114
1.6 Références.....	120
2. ARTICLE 2 .....	126
2.1 Résumé.....	127
2.2 Introduction.....	128
2.3 Objectif de recherche .....	135

2.4 Méthodologie .....	136
2.5 Résultats .....	141
2.6 Discussion .....	146
2.7 Références .....	154
3. ARTICLE 3 .....	159
3.1 Abstract .....	160
3.2 Introduction .....	161
3.3 Method .....	167
3.4 Results .....	170
3.5 Discussion .....	175
3.6 References .....	183
<b>SIXIÈME CHAPITRE - DISCUSSION .....</b>	<b>188</b>
1. CONTRIBUTION SCIENTIFIQUE.....	188
2. LIMITES DE L'ÉTUDE.....	190
3. INTERRELATION RECHERCHE-FORMATION-PRATIQUE .....	194
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>198</b>
<b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>201</b>
<b>ANNEXE A – DÉFINITIONN DES TYPES DE COURS.....</b>	<b>211</b>
<b>ANNEXE B – FICHE D'INFORMATION SUR LE COURS ET SUR L'INTERVENANT .....</b>	<b>213</b>
<b>ANNEXE C – QUESTIONNAIRE DES PARTICIPANTS .....</b>	<b>214</b>
<b>ANNEXE D – FICHE D'ÉVALUATION DE LA TRADUCTION DU PESQ .....</b>	<b>216</b>
<b>ANNEXE E – DOCUMENT D'ENTENTE DE PARTICIPATION AVEC LES ORGANISATIONS.....</b>	<b>219</b>
<b>ANNEXE F – FORMULAIRE DE CONSENTEMENT POUR LES INTERVENANTS.....</b>	<b>223</b>

<b>ANNEXE G – CERTIFICAT D'ÉTHIQUE DE RECHERCHE .....</b>	<b>226</b>
<b>ANNEXE H – PREUVE DE SOUMISSION DES ARTICLES .....</b>	<b>227</b>
<b>ANNEXE I – AUTRES INFORMATIONS RELATIVES À LA PRODUCTION ET À LA SOUMISSION DES ARTICLES.....</b>	<b>230</b>
<b>ANNEXE J – RAPPORT PROFESSIONNEL DE RECHERCHE .....</b>	<b>231</b>

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 - Positionnement de la théorie de l'autodétermination à l'intérieur d'un schéma de base des théories sociocognitives. ....	31
Figure 2 - Les sous-théories de la théorie de l'autodétermination .....	36
Figure 3 - Sous-théorie de l'évaluation cognitive et la relation indirecte avec les besoins psychologiques .....	40
Figure 4 - Les variables sociocontextuelles et leurs liens avec les besoins psychologiques fondamentaux. ....	48

## ARTICLE 3

Figure 1 - Multiple Regression Models For Each Variable. ....	172
---	-----

## **LISTE DES TABLEAUX**

### **ARTICLE 1**

Tableau 1 - Résultats descriptifs pour chacun des items de l'ÉBPFS.....	110
Tableau 2 - Solutions factorielles à deux facteurs .....	113

### **ARTICLE 2**

Tableau 1 - Description détaillée de l'échantillon .....	137
Tableau 2 - Description et comparaison des besoins psychologiques et de la perception du contexte social. ....	145

### **ARTICLE 3**

Tableau 1 - Descriptive Results, Internal Consistency And Pearson's Correlations .....	170
Tableau 2 - Groups' Characteristics From Cluster Analysis .....	174

## **PREMIER CHAPITRE**

### **PROBLÉMATIQUE**

Autour de 2010, les médias attiraient pour la première fois l'attention sur le fait que l'espérance de vie en santé était en baisse partout à travers la planète. Plusieurs enjeux sociosanitaires sont en cause tels que la pollution, le tabagisme et l'obésité. Ce dernier enjeu demeure particulièrement préoccupant puisque l'obésité a maintenant atteint des proportions d'épidémie mondiale (OMS, 2013). En 2013, l'Organisation mondiale de la santé estimait que 2,8 millions de personnes sont décédées des suites de maladies causées par l'obésité et le surplus de poids. L'obésité est un enjeu majeur de la santé publique. Outre la nutrition, un des facteurs reliés à l'obésité est la sédentarité ou l'inactivité physique. Or, l'inactivité physique a des conséquences graves sur la santé des individus et entraîne des coûts importants pour les systèmes de santé.

L'impact de la sédentarité sur la santé est globalement plus important que celui de l'obésité seule, car les personnes sédentaires qui n'affichent pas nécessairement un surplus de poids important sont également touchées. À l'échelle mondiale, la sédentarité est la cause de 6 à 10 % des maladies non transmissibles telles que les troubles cardiaques et coronariens, l'hypertension, le diabète de type 2 et certains cancers (Lee, Shiroma, Lobelo, Puska, Blair et Katzmarzyk, 2012). Elle est responsable de 9 % de la mortalité dite « prématurée » ce qui équivalait en 2008 à 5,3 millions de personnes (Lee et al., 2012). La sédentarité entraîne également des coûts importants pour le système de santé. En 2009, au Canada, le coût total (coûts directs et coûts indirects) de l'inactivité physique s'élevait à 6,8 milliards de dollars (Janssen, 2012). Ce chiffre représente 3,7 % du budget du système de santé ce qui correspond à une proportion importante des dépenses de la santé (Janssen, 2012).

La sédentarité a donc des impacts mesurables importants sur la population. Pour qu'un adulte soit considéré physiquement actif, il est censé faire en moyenne

30 minutes d'activité physique par jour ou l'équivalent de 150 minutes d'activité physique hebdomadaire (Société canadienne de physiologie de l'exercice (SCPE), 2012). Cette recommandation implique la pratique d'une activité physique aérobie d'intensité modérée à élevée (SCPE, 2012). Sous ce seuil, une personne est considérée comme physiquement inactive. Ce terme inclut les personnes sédentaires, mais également les personnes qui ont des niveaux d'activités physiques faibles (sous les normes recommandées de 150 minutes hebdomadaires). Sur le plan populationnel, les statistiques sont alarmantes. En effet, l'Organisation mondiale de la santé (2008) affirme que près de 31 % des adultes (15 ans et plus) soit 28 % des hommes et 34 % des femmes ne font pas suffisamment d'activité physique. Le taux canadien selon le *Canadien Community Health Survey 2014* (Statistique Canada, 2015a) indique que 48,5 % des Canadiens (20 ans et plus) se disent physiquement inactifs durant leur temps libre. Selon les statistiques rapportées par Nolin et Hamel (2005) de l'INSPQ, 61,9 % des adultes québécois (18 ans et plus) se trouvent sous les normes recommandées d'activité physique. Des statistiques canadiennes plus récentes sont encore plus alarmantes d'autant qu'elles proviennent d'une étude qui a mesuré directement l'activité physique. Selon cette étude effectuée par Statistique Canada (2015b) à peine 20 % des adultes canadiens atteignent la norme recommandée d'activité physique hebdomadaire. Ce résultat suppose en réalité que près de 80 % des adultes ne sont pas suffisamment actifs.

Évidemment, il faut demeurer prudent dans l'interprétation de ces données notamment parce que les âges étudiés ne semblent pas normalisés à travers les différentes études. De plus, il n'est pas indiqué de comparer l'étude de Statistique Canada (2015b) avec les autres études puisqu'il s'agit d'une étude qui a mesuré directement l'activité physique, tandis que toutes les autres études ont utilisé des mesures autorapportées. Il faut également interpréter ces chiffres avec prudence, car les normes recommandées ont changé à travers les années. Les normes actuelles ont été officiellement publiées en 2010 par l'OMS. Néanmoins, les conclusions sont convergentes : les personnes adultes ne sont pas suffisamment actives physiquement.

Pourtant, il est bien établi que l'activité physique apporte des bienfaits physiques et psychologiques. Les principaux bénéfices démontrés de l'activité physique sont : l'amélioration de l'efficacité du système cardio-respiratoire, la diminution de l'hypertension, l'amélioration de la santé osseuse, la diminution des risques de diabète, la diminution des symptômes de dépression, etc. (Lee et al., 2012). Compte tenu de ces constats, il reste à savoir : quels sont les facteurs qui influencent la participation ou la non-participation ainsi que la persévérance ou l'abandon à l'activité physique?

## 1. PERSÉVÉRANCE OU ABANDON EN ACTIVITÉ PHYSIQUE

Outre les impacts reliés à la santé ou au système de santé, l'inactivité physique a des impacts économiques à plus petite échelle. En effet, les organismes offrant des services d'activité physique (ex. : les centres de conditionnement physique, fournisseurs de services en activités physiques en milieu de travail, services municipaux des loisirs) ont du mal à fidéliser leur clientèle, ce qui les rend économiquement plus fragiles. Les centres de conditionnement physique ont tout avantage à fidéliser leurs membres et à augmenter le taux de renouvellement des abonnements. Le renouvellement des contrats est plus rentable économiquement pour l'organisation que le recrutement de nouveaux membres (Massé, 2012). Or, les organisations qui offrent des services dans le domaine de l'activité physique sont aux prises avec des taux d'abandon alarmants. Les statistiques sont très variables, mais révélatrices de la situation de l'abandon de l'activité physique chez les adultes. Annesi (2003) rapporte un taux d'abandon des programmes d'activité physique se situant autour de 50 % à l'intérieur des six premiers mois. Cette étude précise que des taux d'abandon variant entre 40 % et 65 % peuvent être observés dans les trois à six premiers mois suite au début d'un programme d'activité physique. Pour les centres de conditionnement physique, à l'intérieur d'une année, c'est le tiers des membres qui annulera son abonnement (Massé, 2012). Or, le pourcentage de membres qui restent



abonnés sans fréquenter le centre de conditionnement physique n'est pas mentionné. Connaître les facteurs de rétention des membres (ou des participants) est donc un atout pour les organisations de services en activité physique (Massé, 2012). Selon l'étude de l' *International Health, Racquet and Sportsclub Association* (IHRSA) (1998), les cinq raisons principales mentionnées pour annuler un abonnement dans un centre de conditionnement physique sont : l'argent, la perte d'intérêt, trop de monde (achalandage), l'insatisfaction face aux employés et la motivation individuelle face à l'activité physique.

Ces éléments présentés par l'IHRSA (1998) amènent certaines réponses quant aux causes de l'abandon de l'activité physique. Les organisations de services en activités physiques n'ont évidemment pas le contrôle sur tous ces facteurs. Par exemple, ils ne peuvent contrôler le budget et les intérêts de leurs membres de manière individuelle. Par contre, ils ont un rôle à jouer sur les plans de la qualité des services (qualité des programmes offerts, qualité des intervenants, etc.) et des installations (espace, équipement, propreté, etc.). À partir de ce constat, il devient évident que les facteurs sont multiples et qu'il reste encore beaucoup à apprendre sur les raisons de la persévérance ou de l'abandon d'une activité physique (Pridgeon et Grogan, 2012).

La participation et l'adhésion à l'activité physique sont influencées par une panoplie de facteurs personnels, environnementaux et sociaux (McNeil, Wyrwich, Brownson, Clark et Kreuter, 2006). Les résultats de l'étude de Giles-Cortis et Donovan (2002) indiquent que l'examen de chacun des facteurs pris individuellement n'est pas suffisant pour expliquer la motivation envers l'activité physique. Selon ces auteurs, les facteurs qui influencent la motivation doivent être considérés comme un ensemble. Cette considération engendre tout un défi méthodologique pour la recherche dans le domaine. C'est probablement la raison pour laquelle plusieurs études recensées étudient généralement une seule catégorie de facteurs à la fois. Entre autres, il semble que les facteurs personnels (ex. : raisons de participation ou

d'abandon, le sexe, l'âge, etc.) aient été grandement explorés tandis que les facteurs environnementaux (ex. : milieu de vie, accessibilité, etc.) et sociaux (ex. : soutien, social, normes, etc.) ont été étudiés en moindre proportion (McNeil et al., 2006).

Les raisons personnelles de faire ou ne pas faire de l'activité physique à l'âge adulte sont plutôt bien documentées. À titre d'exemple, l'étude d'Ebben et Brudzynski (2008) rapporte des résultats qui semblent assez représentatifs du reste de la documentation. Cette étude a sondé 1044 (66 % femmes et 34 % hommes de 17 à 55 ans) au sujet des incitatifs et des obstacles à la pratique régulière d'une activité physique. Les principales raisons personnelles pour faire de l'activité physique (15 % et plus de répondants) sont : être en santé (31,1 %), maintenir une condition physique suffisante (25,3 %), réduire le stress (23,9 %), avoir du plaisir (19,8 %), se sentir bien (18,5 %) et développer une belle apparence (15,3 %) (Ebben et Brudzynski, 2008). À l'inverse, les principales raisons personnelles de ne pas faire de l'activité physique sont : le manque de temps (69,9 %), la paresse (20,4 %), d'autres priorités (18,8 %), le manque de motivation (18,3 %) et la fatigue (15,8 %) (Ebben et Brudzynski, 2008).

En ce qui a trait aux facteurs environnementaux, quelques études ont démontré que des variables telles que la qualité du milieu de vie (trottoir, parc, trafic, crime, etc.) et l'accessibilité aux installations (extérieures ou intérieures) avaient un impact sur certains facteurs motivationnels liés à la pratique d'activités physiques ainsi que sur la pratique d'activités physiques (Gay, Saunders et Dowda, 2011; McNeil et al., 2006). McNeil et al. (2006) ont observé que l'accessibilité aux installations est associée directement et positivement à la motivation intrinsèque ( $\beta = 0,10$ ) et à la pratique d'activités physiques ( $\beta = 0,27$  pour la marche,  $\beta = 0,14$  pour activité modérée). De plus, la qualité du milieu de vie démontre une association avec la pratique d'activités physiques modérées ( $\beta = 0,14$ ) (ex. : marche rapide, cyclisme, etc.) et vigoureuses ( $\beta = 0,10$ ) (course, aérobic, etc.). Bien que ces associations soient relativement faibles, il ne faut pas exclure leur contribution. Ce résultat est d'autant

plus vrai à la lumière des travaux de Gay et al. (2011) indiquant que dans les milieux de vie présentant des conditions plus favorables (ex. : plus de parcs, moins de crime, plus d'accessibilité aux trottoirs, etc.), les individus démontraient une association plus élevée entre la satisfaction de leurs besoins psychologiques fondamentaux liés à la motivation (autonomie, compétence, appartenance) et la pratique de l'activité physique. Ces résultats signifient que lorsque l'environnement physique est perçu favorablement, les personnes sont davantage motivées à la pratique d'activités physiques.

Finalement, sur le plan des facteurs sociaux, il existe plusieurs acteurs (les membres de la famille, les amis et les professionnels de la santé). Généralement, l'hypothèse posée est que le soutien social influence la motivation et toutes ses variables associées ainsi que la pratique d'activité physique (McNeil et al., 2006; Rouse, Ntoumanis, Duda, Jolly et Williams, 2011; Silva, Markland, Vieira, Coutinho, Carraça, Palmeira, Minderico, Matos, Sardinha et Teixeira, 2010; Williams, Grow, Freedman, Ryan et Deci, 1996). D'ailleurs, McNeil et al. (2006) observent que le soutien social de la famille et des amis est positivement et directement associé à la motivation et indirectement et positivement associé au sentiment d'auto-efficacité et à la pratique d'activités physiques. L'étude de Rouse et al. (2011) observe des résultats qui vont dans la même direction. Le soutien obtenu de la part d'une personne signifiante explique 12,4 % de l'intention de pratiquer une activité physique. Parmi les personnes signifiantes, le conjoint et le médecin traitant influencent significativement l'intention de pratiquer une activité physique (Rouse et al., 2011). Par contre les enfants n'ont pas une influence significative sur la pratique d'activités physiques de leurs parents. Les études de Silva et al. (2010) et Williams et al. (1996) observent également des résultats significatifs concernant l'équipe de soin (médecin, infirmière, nutritionniste, kinésologue et psychologue) autour de patients participants à un programme d'intervention impliquant la pratique d'activité physique. Dans l'étude de Williams et al. (1996) le soutien de l'équipe de soin montre une forte corrélation avec la présence des patients aux séances. Les recherches menées par

Silva et al. (2010) montrent que la perception de soutien influence directement des variables de la motivation à l'activité physique, soit le besoin d'autonomie et le besoin de compétence. Finalement, plusieurs études, qui seront présentées dans la section 1.1 du premier chapitre, semblent indiquer que les caractéristiques et les comportements des intervenants en activités physiques ont leur part d'influence sur la pratique de l'activité physique.

En définitive, cette synthèse non exhaustive des facteurs qui peuvent influencer la pratique en activité physique permet de constater que la question de la participation, de la persévérance ou de l'abandon de l'activité physique est extrêmement complexe. Toutefois, il apparaît clairement qu'il existe certains facteurs sur lesquels les professionnels peuvent exercer un certain contrôle. Pour cette raison, la section suivante approfondit la question des comportements des intervenants du secteur de l'activité physique et de leur influence globale sur la pratique d'activités physiques.

### **1.1 L'influence des intervenants**

En tant qu'intervenant en activité physique, plusieurs facteurs personnels, environnementaux et sociaux liés aux participants sont difficiles, voire impossibles, de contrôler. Toutefois, les comportements d'intervention sont partie intégrante du facteur de soutien social pouvant influencer plusieurs déterminants de la motivation envers l'activité physique. Le bassin d'études centré sur cet objet de recherche en sciences de l'activité physique est assez large, il est souvent orienté vers les contextes sportifs ou d'éducation physique. Lorsqu'il s'agit d'activités physiques de loisir avec des adultes, il s'avère qu'un nombre nettement plus restreint d'études aient été menées.

Szumilewicz (2011) précise que le facteur le plus important dans le choix d'une activité physique, d'un centre de conditionnement physique ou d'un cours de groupe de conditionnement physique est l'intervenant. Plus spécifiquement, après avoir interrogé 344 femmes (13-76 ans) participantes à des cours d'activités physiques en groupe, il a été observé que sur 17 facteurs prédéterminés, les quatre les plus importants sont reliés entre autres à la qualité de l'intervention (sessions amusantes, services de qualité, intervenants qualifiés et atmosphère agréable) (Szumilewicz, 2011). Malgré les observations de cette étude, il faut rester prudent dans l'interprétation des résultats, car l'auteur ne fait aucunement mention de la méthode employée pour déterminer les 17 facteurs choisis. Ces facteurs auraient-ils été différents s'ils avaient été déterminés par les participantes elles-mêmes? Possiblement, car Huberty, Ransdell, Sidman, Flohr, Shultz, Grosshans et Durrant (2008) arrivent à une conclusion similaire concernant l'importance des comportements des intervenants. Lorsqu'ils interrogent en « focus-group » des participantes (n = 19 femmes) sur leurs raisons de persister dans le programme d'activité physique, les caractéristiques et comportements de l'intervenant sont très présentes. Lors de l'analyse de contenu, trois catégories d'analyse sur six (besoin de soutien, le plaisir et la fixation d'objectifs) sont associées avec des comportements d'intervention (Huberty et al., 2008). Les comportements d'intervention rapportés dans ces catégories d'analyse sont entre autres : offrir du soutien et du renforcement, être attentif au niveau de condition physique, proposer des choix, reconnaître l'effort et la réussite ainsi que rendre l'activité amusante (Huberty et al., 2008). À la lumière de ces deux études, une des conclusions d'Annesi (1999) devient assurément pertinente. Ce chercheur soutient l'idée que le professionnel en activité physique n'est plus uniquement reconnu pour ses compétences en physiologie et en planification de l'entraînement, mais que les exigences des clients changent et que les professionnels en activités physiques sont de plus en plus sollicités sur le plan de l'intervention et de l'accompagnement des clients (Annesi, 1999).

De manière générale, les études consultées s'entendent pour dire qu'il existe une relation entre les compétences d'intervention des intervenants et l'abandon ou la rétention des participants (Annesi, 1999; Huberty et al., 2008). Par exemple, Annesi (1999) associe le profil comportemental<sup>1</sup> de l'intervenant à la rétention des clients dans un centre de conditionnement physique. Ce chercheur a sondé par questionnaire les clients de 15 intervenants et a mesuré la persévérance de ces mêmes clients sur une période de quatre mois. Les résultats démontrent que seul le facteur appelé « contrôle » (du *personal strengths profile*) est associé significativement et positivement avec la persévérance des clients (Annesi, 1999). Dans ce cas précis, il ne faut pas considérer le contrôle dans son sens commun dans la mesure où ce facteur comprend des comportements tels que : le besoin d'avoir des défis, le besoin de démontrer de la compétence, et le besoin d'avoir des récompenses qui inspirent l'effort et l'atteinte d'objectifs. Selon Annesi (1999), ce profil comportemental démontre que l'intervenant propose une structure, possède les habiletés cognitives comportementales et manifeste le soutien qui est nécessaire à la persévérance du client.

La persévérance à l'activité physique a également été associée au plaisir des participants. Cette association est démontrée par Wininger (2002) qui a étudié la relation entre les caractéristiques et comportements de l'intervenant, les caractéristiques de la classe de conditionnement physique et le plaisir. Ce chercheur soutient que des études antérieures ont démontré le lien entre le plaisir des participants et certaines caractéristiques de l'intervenant telles que l'enthousiasme, l'habileté à communiquer ou les connaissances en matière d'activité physique. Wininger (2002) vient confirmer ces liens dans son étude réalisée auprès de 296 femmes participantes à des cours d'aérobic. Les résultats proposent des corrélations statistiquement significatives concernant l'enthousiasme ( $r = ,27, p < ,001$ ), l'habileté

---

<sup>1</sup> Le profil comportemental est mesuré par deux instruments : le *personal profil* qui mesure l'affirmation de soi, la sociabilité, le rythme et le degré de conformité et le *personal strengths profile* qui mesure le contrôle, extroversion, la stabilité et la structure.

à communiquer les instructions ( $r = ,27$ ,  $p < ,001$ ), le niveau de forme physique de l'intervenant ( $r = ,32$ ,  $p < ,001$ ), la connaissance de l'activité physique et de la santé ( $r = ,31$ ,  $p < ,001$ ), les autres participants ( $r = ,25$ ,  $p < ,001$ ), le lieu physique ( $r = ,18$ ,  $p < ,01$ ), le niveau de difficulté des exercices proposés ( $r = ,25$ ,  $p < ,001$ ), le type de cours ( $r = ,28$ ,  $p < ,001$ ) et l'heure du cours ( $r = ,16$ ,  $p < ,01$ ) (Wininger, 2002). Une analyse de régressions multiples permet également d'identifier trois caractéristiques influentes sur le plaisir des participants : le degré apparent de forme physique de l'intervenant ( $\beta = ,24$ ), l'habileté à communiquer les consignes ( $\beta = ,18$ ) et les autres participants dans le cours ( $\beta = ,17$ ). Ces trois caractéristiques expliquent 17 % de la variance du plaisir ressenti lors du cours d'activité physique (Wininger, 2002).

Plusieurs travaux en recherche soutiennent également que les comportements de l'intervenant ont une influence sur les facteurs motivationnels liés à l'activité physique ainsi que sur les intentions et la pratique effective d'activités physiques. Par exemple, Brown et Fry (2013) ont observé, auprès de 213 femmes participantes à une classe d'aérobic en contexte universitaire, que la perception d'un climat motivationnel orienté vers la tâche (c'est-à-dire : valorise l'effort, l'amélioration et la coopération) était positivement corrélée avec le plaisir ressenti, le sentiment de compétence et l'engagement envers l'activité. De plus, cette étude démontre que le climat motivationnel explique 17 % de la variance de la motivation intrinsèque et de l'engagement (Brown et Fry, 2013). Des résultats semblables sont observés auprès d'employés qui s'entraînent dans un contexte de centre de conditionnement physique en entreprise (Huddleston, Fry et Brown, 2012). À partir d'un échantillon de 143 employés (64 % hommes) d'une même entreprise, Huddleston et al. (2012) observent des corrélations positives entre un climat orienté vers la tâche et le plaisir ( $r = ,38$ ), la perception de compétence ( $r = ,31$ ) et l'importance accordée à l'activité physique ( $r = ,32$ ). Les corrélations sont négatives lorsque le climat est orienté vers la performance (Huddleston et al., 2012). Les analyses de régression révèlent que le climat motivationnel explique 14,4 % de la variance du plaisir, 13,4 % de la variance de la perception de compétence et 11,9 % de la variance de l'importance accordée.

Globalement, les auteurs concluent que le climat motivationnel influence la motivation des employés envers l'activité physique (Huddleston et al., 2012).

Certaines études ont aussi examiné l'effet d'un style de *leadership* positif (ex.: plus d'interactions positives, d'encouragements, de feedback, etc.) sur le sentiment d'auto-efficacité, l'engagement et le plaisir des participantes à des cours de groupe en activité physique (Bray, Millen, Eidsness et Leuzinger, 2005; Turner, Rejeski et Brawley, 1997). Dans ces deux études comparatives, les groupes profitant de conditions de *leadership* positif ont vécu une expérience qualifiée de plus positive que les groupes dans des conditions de *leadership* neutre. Les participants du groupe aux conditions enrichies (c'est-à-dire où l'intervenant présente davantage de comportements de *leadership* positif) perçoivent un meilleur sentiment d'auto-efficacité, se déclarent davantage revitalisés et démontrent un engagement plus fort envers l'activité (Turner et al., 1997). L'effet de ce *leadership* positif est également associé au plaisir dans ces deux études. De manière plus précise, l'étude de Bray et al. (2005) compare quatre groupes séparés selon le style de *leadership* (conditions enrichies contre conditions neutres) et la variété des exercices offerts (variés contre récurrents). Le groupe aux conditions de *leadership* positif et d'exercices variés montre un score plus élevé de plaisir. Il existe une différence significative entre ce groupe et le groupe aux conditions de *leadership* neutre et aux exercices standards, mais pas de différence significative avec les groupes aux conditions mixtes (Bray et al., 2005). Il est donc difficile à partir de ces résultats de distinguer la part de l'effet du *leadership* de l'intervenant de celle de la variété des exercices.

À la lumière des résultats présentés dans cette section, il serait tentant d'affirmer que les comportements de l'intervenant sont davantage associés positivement aux facteurs de la motivation envers l'activité physique. Toutefois, il ne faut pas pour autant exclure l'aspect de variété évoqué par Bray et al. (2005) qui relève du travail de planification effectué par l'intervenant. Notamment, Sylvestre, Standage, Ark, Sweet, Crocker, Zumbo et Beauchamp (2014) ont démontré l'effet de



la variété sur des facteurs de la motivation à l'activité physique. Dans cette étude, 507 participants ont été questionnés sur leur perception de la variété en activité physique, sur la satisfaction de besoins psychologiques fondamentaux en lien avec la motivation et la perception de bien-être face à l'activité physique. Les résultats rapportés indiquent que la perception de variété en activité physique est positivement corrélée aux besoins psychologiques fondamentaux (autonomie  $r = ,17$ , compétence  $r = ,55$ , appartenance  $r = ,34$ ) et positivement associée à la perception de bien-être ( $\beta = ,175$ ,  $p < ,01$ ) et à la perception de vitalité ( $\beta = ,208$ ,  $p < ,001$ ) (Sylvestre, Standage, Ark, et al., 2014). Des résultats similaires ont été observés dans une autre étude de Sylvestre, Standage, Dowd, Martin, Sweet et Beauchamp (2014) auprès de 363 participants. Cette étude confirme les corrélations entre la variété et chacun des besoins psychologiques (autonomie  $r = ,16$ , compétence  $r = ,56$ , appartenance  $r = ,35$ ) en plus de trouver une association positive directe entre la variété et la motivation autonome ( $\beta = ,23$ ,  $p < ,01$ ).

De manière générale, cette section démontre qu'il existe effectivement une relation entre les comportements ou les caractéristiques de l'intervenant et certains facteurs menant à la motivation ou à la persévérance des participants envers l'activité physique. Malgré tout, force est de constater que le nombre d'études reste limité concernant l'effet des comportements d'intervention sur la pratique d'activité physique de loisir chez les adultes.

## **1.2 La motivation et l'activité physique**

Tout au long de ce chapitre, le terme motivation a souvent été utilisé sans y donner de définition. Globalement, la motivation se définit comme ce qui fait agir, penser et se développer la personne (Deci et Ryan, 1985; Ryan et Deci, 2002). Il s'agit assurément d'un construit incontournable dans le domaine de la recherche en sciences de l'activité physique, notamment parce que l'étude de la motivation à

l'activité physique répond directement aux enjeux de santé publique énoncés au début de ce chapitre. Il permet en effet de mieux comprendre les comportements d'adoption et d'abandon de l'activité physique. Or, la relation entre la motivation et la persévérance est bien documentée dans plusieurs domaines. Il est généralement reconnu que la motivation a un effet positif sur la persévérance. C'est sans doute pourquoi il est si attirant d'étudier la motivation en contexte d'activité physique (Frederick-Recascino, 2002).

Sur la base des constats présentés dans ce chapitre, il apparaît que la compréhension des variables et des processus de la motivation est importante dans le domaine de l'activité physique. Il a été observé que la motivation ainsi que plusieurs facteurs (personnel, environnemental ou social) liés à la motivation sont en cause dans le choix d'adopter ou d'abandonner une activité physique. De plus, la motivation est à la base de la persévérance. À titre d'exemple, une étude menée sur une période de 15 ans auprès de 89 femmes indique sans équivoque que les femmes, qui ont un niveau élevé de motivation autodéterminée et d'auto-efficacité, ont été plus régulières dans leur pratique d'activité physique (Janssen, Dugan, Karavolos, Lynch et Powell, 2014). Au contraire, les femmes qui ont une pratique sporadique ou qui sont sédentaires présentent des scores généralement plus faibles pour ces deux variables (Janssen et al., 2014).

Il faut insister sur le fait que la motivation est une variable précieuse pour les intervenants en activités physiques ainsi que les organisations de services, car elle représente un facteur crucial pour améliorer la rétention de leur client. À cet effet, la recherche sur la motivation à l'activité physique donne aussi l'occasion d'approfondir les connaissances dans le but de former les intervenants plus adéquatement à soutenir la motivation de leurs clients. Malgré tout, il reste encore des efforts de recherche à faire dans le but de mieux comprendre le processus motivationnel en activité physique. Une des difficultés rencontrée est la difficulté d'opérationnaliser les concepts pour le transfert vers la pratique. La motivation est en effet un construit

complexe, car elle est intimement reliée aux caractéristiques personnelles des participants ainsi qu'au contexte de l'activité physique. La motivation a été définie par de nombreux auteurs (Murphy et Alexander, 2000) s'appuyant sur des cadres théoriques différents (Eccles et Wigfield, 2002; Heckhausen, 2008). De plus, il s'agit d'un construit qui peut sembler parfois un peu flou pour les intervenants sur le terrain ainsi que pour les chercheurs. Comme l'écrivait Pintrich (1994, p.139) : « [...] *the literature on motivation offers many fuzzy but powerful concepts [...].* »

Il existe plusieurs théories à disposition pour étudier ce domaine de recherche. Les écrits d'Eccles et Wigfield (2002) et de Heckhausen (2008) dressent d'excellents portraits des théories de la motivation. Globalement, trois orientations théoriques semblent exister : 1) les théories orientées selon les traits (le comportement est motivé par les caractéristiques personnelles); 2) les théories orientées sur la situation (ou théories behavioristes) (c'est l'environnement qui influence la motivation et le comportement); et 3) les théories interactives (la motivation et le comportement sont le résultat de l'interaction entre la personne et son environnement) (Weinberg et Gould, 1997). Les théories à orientation interactive, telles les théories sociocognitives, semblent être les plus populaires en science de l'activité physique (Weinberg et Gould, 1997). Particulièrement, le prochain chapitre présente la théorie de l'autodétermination et, plus spécifiquement, une de ses sous-théories, celle des besoins psychologiques fondamentaux. La théorie de l'autodétermination amène des éclairages intéressants et actuels à propos de la motivation à l'activité physique.

## DEUXIÈME CHAPITRE

### CADRE THÉORIQUE

Society faces a difficult problem. Although it is acknowledged that exercise and physical activity contribute significantly to an individual's healthy lifestyle, many people appear to face considerable difficulties when they attempt to start or maintain such activities. The study of human motivation, therefore, appears to be an area of more than academic interest. (Biddle 2007, p. 379)

Cette citation évoque une des raisons les plus convaincantes d'étudier la motivation en contexte d'activité physique : celle du lien entre la motivation des participants et la persévérance dans la pratique régulière de l'activité (Frederick-Recascino, 2002). La compréhension de ce lien peut être une composante clé pour promouvoir l'activité physique ainsi que pour permettre aux intervenants en activités physiques d'attirer et surtout de conserver leur clientèle. D'ailleurs, la motivation a été un des premiers objets de recherche en psychologie du sport et de l'activité physique. Ce sujet apparaît dans les premiers manuels de psychologie sportive (ex. : Harris, 1973 et Alderman, 1974 cité dans Frederick-Recascino 2002).

Dans ce chapitre, le thème de la motivation sera abordé sous l'angle de la théorie de l'autodétermination (TAD) (Deci et Ryan, 1985). Cette théorie permet de définir la motivation, mais surtout d'identifier et de comprendre les interactions entre les facteurs essentiels qui la composent. Plusieurs raisons ont amené le choix de cette théorie afin de répondre aux questions de cette étude. Certes, l'aspect d'actualité de l'utilisation de cette théorie dans le domaine des sciences de l'activité physique a influencé ce choix. D'ailleurs, quelques études mettent en évidence cet intérêt grandissant de l'application de ce cadre théorique à l'étude des sciences de l'activité physique et soulignent sa contribution et son utilité en intervention (Duda et al., 2014; Edmunds, Ntoumanis et Duda, 2007b; Hagger, Chatzisarantis et Harris, 2006; Silva, Marques et Teixeira, 2014; Wilson, Mack, Grattan, 2008).

En second lieu, la TAD permet de poursuivre avantageusement les objectifs de ce projet, car elle considère et définit davantage de variables médiatrices impliquées dans le processus de motivation. C'est d'ailleurs cette capacité englobante, permettant de prendre en considération des facteurs personnels et sociocontextuels, qui procure à la TAD une facilité d'application en recherche et en intervention. La TAD permet donc à ce projet, ancré dans une perspective de recherche sur l'intervention, d'utiliser seulement les sous-théories qui lui sont utiles. En effet, ce projet ne cherche pas à déterminer le niveau de motivation des participants ni les processus d'adoption ou de persévérance de la pratique d'activité physique. Il cherche plutôt à comprendre le processus en amont de la motivation et à fournir des pistes aux intervenants en activité physique à propos de leur rôle d'influence sur des facteurs clés. La capacité de la TAD à définir et à opérationnaliser les variables spécifiques au contexte social ainsi que l'influence du contexte social sur les personnes est un atout important pour ce projet.

Étant donné que la TAD couvre un large éventail de variables et que d'un point de vue méthodologique il est complexe de les considérer en entier, l'accent sera mis davantage sur la sous-théorie de la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux ainsi que sur les variables sociocontextuelles (Deci et Ryan, 1985). C'est pourquoi la macro théorie de l'autodétermination (TAD) et la définition du concept de la motivation ne seront présentées que brièvement. Par la suite, les notions de la sous-théorie de la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux ainsi que l'importance du rôle du contexte social pour cette théorie seront exposées plus en détail. Pour terminer, les rôles que jouent la TAD et la sous-théorie de la satisfaction des besoins psychologiques en intervention en activité physique seront mis en contexte.

## 1. LA THÉORIE DE L'AUTODÉTERMINATION

La TAD est une macro théorie contemporaine de la motivation humaine qui possède un grand pouvoir heuristique (Edmunds, Ntoumanis et Duda, 2008; Vallerand, Pelletier et Koestner, 2008). Les travaux initiaux sur la TAD datent des années 1970, mais le premier essai structuré de formulation de cette théorie a été publié au milieu des années 1980 (Deci et Ryan, 1985). Toutefois, c'est seulement depuis le début des années 2000 que les recherches utilisant la TAD ont vraiment commencé à gagner en popularité (Deci et Ryan, 2008). La TAD s'inscrit dans le courant des théories sociocognitives de la motivation. Les théories sociocognitives ont une conception dynamique de la motivation en plaçant l'individu en interaction avec son environnement (Brunel, Vallerand et Chantal, 2004). Ces théories se distinguent par le fait de considérer l'individu comme un être naturellement motivé à agir selon ses propres buts qu'il souhaite poursuivre, et non seulement en réponse à un besoin physique ou à une pression extérieure, tel que le pensaient les chercheurs du courant behavioriste. Les théories sociocognitives reposent sur la réciprocité triadique entre la personne, l'environnement et le comportement, et elles suggèrent la présence de relations directes entre chacune de ces composantes. Toutefois, il est insuffisant de ne regarder que la relation directe entre l'environnement et les comportements. Il est nécessaire également de comprendre le rôle des variables médiatrices à l'intérieur de cette relation (McNeil et al., 2006). Même si la TAD s'associe à la structure d'influence des théories sociocognitives, elle s'en distingue surtout par l'intégration des besoins et du désir de la personne de les satisfaire ainsi que par les différentes formes de motivation qu'elle définit. Les théories sociocognitives semblent proposer une vision plus mécaniste (qui vise à réduire ce qui est complexe en quelque chose de plus simple) de l'influence personne-environnement-comportement et considèrent peu ou pas les variables médiatrices de la motivation humaine tels que les besoins psychologiques fondamentaux (Tobin, 2003). De plus, la TAD se distingue des approches de l'apprentissage social tel que proposé par Bandura (1986), en ce sens qu'elle considère les besoins psychologiques

fondamentaux comme étant innés et non le résultat de la socialisation. Plusieurs représentations conceptuelles de la TAD existent. La figure 1 propose une représentation conceptuelle inspirée de Standage, Gillison et Treasure (2007, p. 72) pour situer la TAD par rapport aux théories sociocognitives.

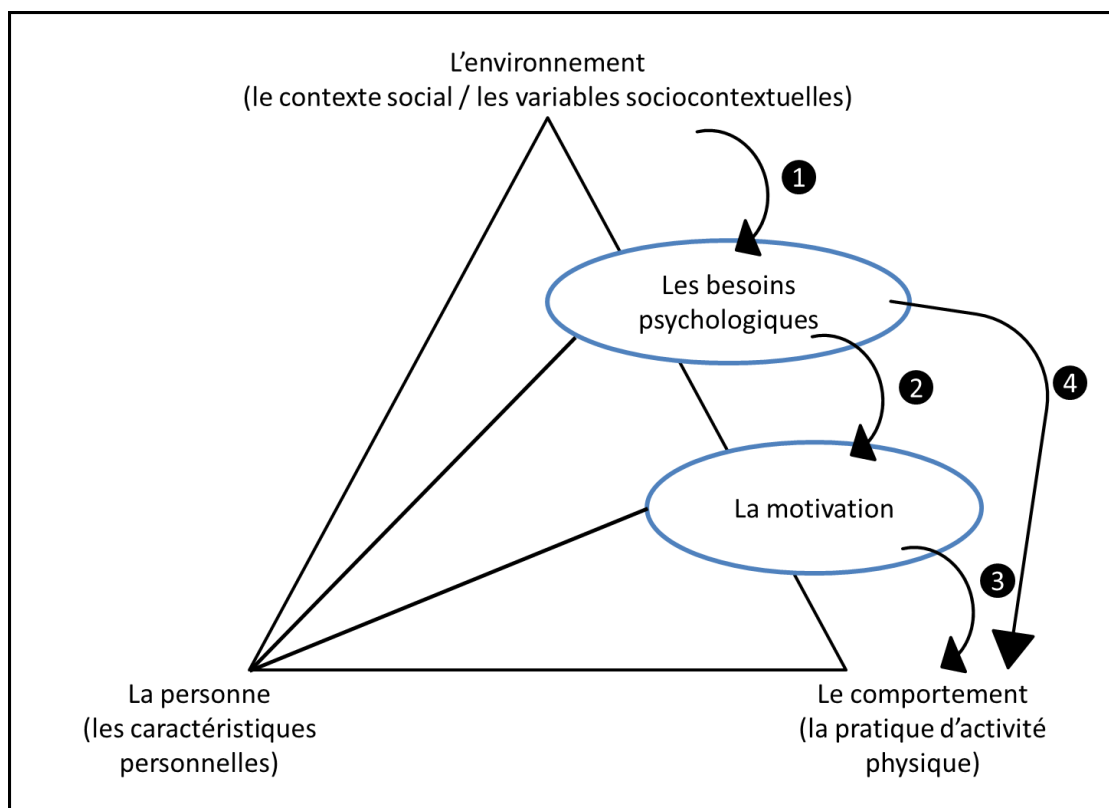


Figure 1. Positionnement de la théorie de l'autodétermination à l'intérieur d'un schéma de base des théories sociocognitives. Figure adaptée de Standage, Gillison et Treasure (2007, p. 72) et de la théorie de l'apprentissage social selon Bandura (1986).

Comme le démontre la figure 1, la TAD incorpore toutes les dimensions des théories sociocognitives (environnement, personne, comportement). Par contre, la TAD est plus précise quant aux variables qui interviennent entre les variables sociocontextuelles et le comportement grâce à la présence des médiateurs que sont les besoins psychologiques et au construit de la motivation. Différentes relations confirmées ou attendues sont représentées par les chiffres de 1 à 4 (Standage et al., 2007) :

1. Relations existantes entre les variables sociocontextuelles et la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux;
2. Influence des besoins psychologiques fondamentaux sur la motivation;
3. Relations existantes entre différents types de motivation et la résultante comportementale;
4. Impact attendu des besoins psychologiques fondamentaux sur les comportements.

La TAD met en lumière l'importance de l'évolution des « ressources internes » d'une personne pour son développement (Ryan et Deci, 2000). Autrement dit, elle postule que chaque personne souhaite de manière active évoluer vers un développement sain, vers davantage de bien-être et vers la satisfaction de ses besoins psychologiques fondamentaux (Marx, 2010; Deci et Ryan, 2012; Ryan et Deci, 2002). Toujours selon cette théorie : il existe plusieurs facteurs personnels (de la personnalité) et sociocontextuels (de l'environnement social) qui soutiennent ou freinent cette tendance au développement (Ryan et Deci, 2002).

La TAD, au contraire d'autres théories de la motivation, présume qu'il existe deux catégories principales de motivation, « autodéterminée » et « contrôlée », ainsi que l'absence de motivation nommée « amotivation ». Elle propose également que le type de motivation est plus important que la « quantité » de motivation pour déterminer les effets sur le bien-être de l'individu (Deci et Ryan, 2008b). En effet, la TAD est la première à proposer que les types de motivation (intrinsèque ou autodéterminée et extrinsèque ou contrôlée) sont interactifs (Deci, 1971 cité dans Vallerand, Lacouture, Blais et Deci, 1987) et non additifs comme le proposaient les théories précédentes (ex. : Atkinson, 1964 cité dans Vallerand et al. 1987). Avant cette découverte de Deci (1971 cité dans Vallerand et al., 1987), il était anticipé qu'en jumelant des stratégies de développement de la motivation intrinsèque et de la motivation extrinsèque de manière combinée, une personne était davantage motivée. Or, Deci (1971 cité dans Vallerand et al., 1987) a démontré que lorsque la motivation



extrinsèque augmente, la motivation intrinsèque diminue. Cette découverte suggère la « nature interactive » de la motivation (Vallerand et al., 1987).

La TAD est principalement composée de quatre sous-théories (voir figure 2). L'explication de chacune des sous-théories restera brève, car une seule, la sous-théorie des besoins psychologiques fondamentaux, a été retenue dans le cadre de cette étude. Premièrement, la théorie de l'évaluation cognitive, dont le principe central est celui de « locus de contrôle », explique essentiellement le phénomène d'orientation intrinsèque ou extrinsèque de la motivation selon la perception de l'environnement social (Deci et Ryan, 1985; Ryan et Deci, 2007; Tobin, 2003; Vallerand et al., 1987). Cette sous-théorie est principalement centrée sur les déterminants facilitateurs de la motivation intrinsèque (Ryan, Williams, Patrick et Deci, 2009). Elle identifie trois déterminants de l'environnement social pouvant agir sur l'orientation de la motivation : l'aspect informationnel, l'aspect contrôlant et l'aspect amotivationnel (Vallerand et al., 1987). Cette sous-théorie est en fait un précurseur de la théorie de l'autodétermination (Deci, 1975) et de la sous-théorie de l'intégration organismique.

Cette deuxième sous-théorie fait évoluer la première, car elle n'envisage pas la motivation comme étant dichotomique, mais plutôt comme étant située sur un continuum (Deci et Ryan, 2002; Tobin 2003). Elle distingue la motivation intrinsèque, quatre formes de motivation extrinsèque et l'amotivation (Ryan et Deci, 2007; Deci et Ryan, 1985, Vallerand et Perreault, 2007). Plus précisément, la sous-théorie de l'intégration organismique permet d'observer la motivation extrinsèque selon un degré d'internalisation (Ryan et al., 2009). L'internalisation est le processus par lequel une personne intègre une valeur ou un comportement comme étant sien. Autrement dit, la personne perçoit la valeur ou le comportement comme provenant d'une source interne dite « autodéterminée » (Deci et Ryan, 1985; Ryan et al. 2009). Plus le comportement est perçu comme autodéterminé par une personne, plus le degré d'internalisation est élevé. Au contraire, plus le comportement est perçu comme contrôlé ou externe, plus le degré d'internalisation sera faible. Ainsi la motivation

extrinsèque est séparée selon quatre formes de régulation. Celles-ci suivent un ordre, du degré d'internalisation le plus grand au degré d'internalisation le plus faible de la motivation extrinsèque : a) régulation intégrée, b) régulation identifiée, c) régulation introjectée, et d) régulation externe. Brièvement définit : a) la régulation intégrée signifie que la personne adopte un comportement parce qu'il est cohérent avec ses valeurs; b) la régulation identifiée signifie que la personne reconnaît l'utilité d'un comportement ou attribue de l'importance aux comportements qu'elle adopte; c) La régulation introjectée signifie qu'une personne agit dans le but d'augmenter son estime personnel ou de diminuer les risques de la voir diminuée; d) la régulation externe signifie que les comportements de la personne sont uniquement motivés par un contrôle externe de récompenses ou de punitions (Deci et Ryan, 2012). Évidemment, la motivation intrinsèque a le degré d'internalisation le plus élevé. À l'autre extrême du continuum, l'amotivation ne présente aucune internalisation.

Troisièmement, la théorie des orientations de causalité s'intéresse aux facteurs individuels (facteur de personnalité) qui indiquent si la personne est autodéterminée, ou pas, par les différentes situations (Deci et Ryan, 2008). Une personne peut ainsi percevoir une situation de trois manières différentes : perception d'autonomie (motivation intrinsèque), perception de contrôle (motivation extrinsèque) ou perception impersonnelle (amotivation) (Vallerand et al., 1987).

Finalement, la théorie des besoins psychologiques fondamentaux stipule qu'il existe trois besoins innés, essentiels et universels à satisfaire pour qu'une personne ressente le bien-être : l'autonomie, la compétence et l'appartenance (Deci et Ryan, 1985, 2008, 2012, Ryan et Deci, 2000, 2002). Elle précise qu'il existe un lien direct entre les besoins psychologiques fondamentaux et l'orientation de la motivation. Cette sous-théorie est présentée de manière détaillée à la section 3 de ce chapitre. La figure 2 situe les différentes sous-théories dans une représentation inspirée des différents écrits de Deci et Ryan (1985, 2000, 2002, 2008) et de Ryan et Deci (2007, p. 8). Bien que la figure 2 ne permette pas de rendre compte de toute la complexité et

des différentes subtilités de la TAD, elle positionne ses principales composantes. Dans cette figure, le chiffre 1 représente la théorie de l'évaluation cognitive, le chiffre 2 représente la théorie de l'intégration organismique, le chiffre 3 représente la théorie de l'orientation de la causalité et le chiffre 4 représente la théorie des besoins psychologiques fondamentaux.

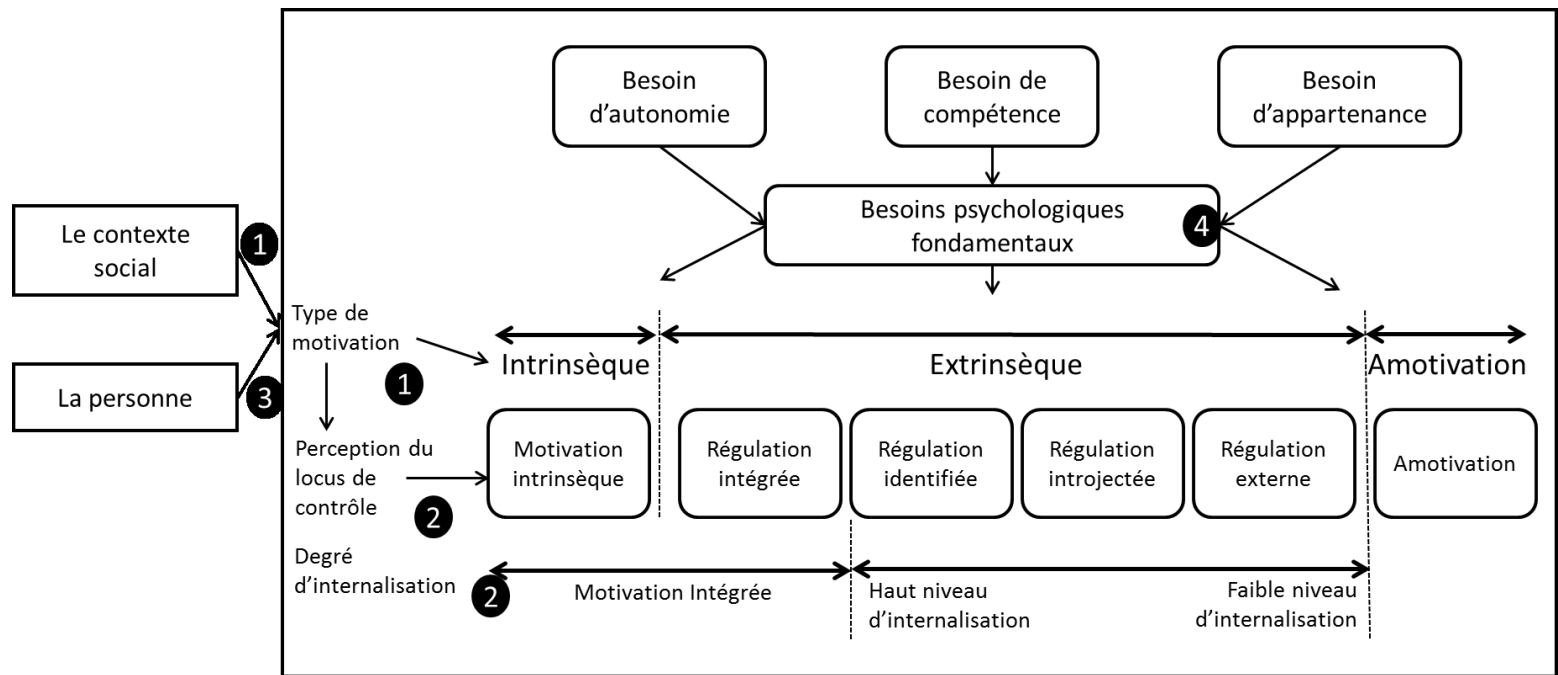


Figure 2. Les sous-théories de la théorie de l'autodétermination. Figure adapté de Ryan et Deci (2007, p. 8) et Deci et Ryan (1985, 2000, 2002, 2008)

## 2. DÉFINIR LA MOTIVATION SELON LA TAD

La motivation a été définie par plusieurs auteurs et a été théorisée de plusieurs façons. Une définition globale a été présentée au chapitre précédent à savoir : la motivation est ce qui fait agir, penser et se développer les personnes (Deci et Ryan, 1985; Ryan et Deci, 2002). Il n'est pas question ici de faire la recension de toutes les définitions ou de toutes les théories comme certains auteurs l'on fait (Eccles et Wigfield, 2002; Heckhausen, 2008; Murphy et Alexander, 2000). Cette section tente simplement de faire état des grandes orientations données au construit de motivation sous l'angle de la TAD (Deci et Ryan, 1985). De manière très globale, la motivation autodéterminée (ou intrinsèque) correspond à « agir avec volonté et choix » (Deci et Ryan, 2008b) tandis que la motivation contrôlée (ou extrinsèque) correspond à « agir en réponse à la perception d'une pression externe » (Deci et Ryan, 2008b). Dans le cadre de ce projet, l'accent est porté sur le concept d'internalisation de la motivation par le biais de la satisfaction des besoins psychologiques des participants en activité physique. Le concept de la motivation autodéterminée demeure donc central dans cette section.

La motivation est un construit hypothétique qui s'observe principalement par une résultante comportementale double, à savoir l'engagement et la persistance (Brunel et al. 2004). La motivation autodéterminée survient lorsqu'une personne s'engage volontairement dans une activité, sans qu'il y ait une récompense externe, mais seulement parce qu'une personne trouve cette activité intéressante et agréable et qu'elle en retire du plaisir et de la satisfaction (Deci et Ryan 1985, Ryan et Deci 2002, Vallerand et Ratelle, 2002). Cette personne cherche, à travers ses activités, à satisfaire ses besoins psychologiques fondamentaux (autonomie, compétence, appartenance) (Deci et Ryan, 1985). Il a été démontré que la motivation autodéterminée permet une meilleure santé psychologique et de meilleures performances dans tous les types d'activités (Deci et Ryan, 2008). Ce type de

motivation amène aussi une persévérance à long terme et un maintien des comportements sains (Deci et Ryan, 2008).

Selon la TAD, la motivation est le résultat d'une interaction continue entre la personne et son environnement (Gillet, Rosnet et Vallerand, 2008; Vallerand et Perreault, 2007). Il est précisé que le contexte joue un rôle médiateur dans la quantité et la qualité de l'internalisation de la motivation (Landry et Solmon, 2002). Bien que la motivation globale d'un individu soit influencée principalement par ses caractéristiques personnelles (intérêts, valeurs, priorité, etc.), la motivation peut également être contextuelle (Vallerand et Perreault, 2007). Il s'agit d'un processus dynamique qui possède plusieurs médiateurs (Brunel et al., 2004). Autrement dit, la motivation d'une personne peut changer avec le contexte (Marx, 2010). Il est même démontré que les personnes entourant l'individu dans ce contexte peuvent avoir un impact important sur cette même motivation (Vallerand et Perreault, 2007). Globalement, le contexte social influence les comportements de l'individu par son impact sur le degré de satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux et sur la motivation (Deci et Ryan, 1985) (c.f. figure 1).

Ce lien entre le contexte et la motivation est d'autant plus intéressant en activité physique, puisque l'intervenant a le pouvoir d'adapter le contexte (ex. : par le choix des exercices proposés, le choix des équipements, etc.) et ses comportements (ex. : par ses feedbacks, par ses encouragements, etc.) afin de rendre les situations plus motivantes aux yeux des participants. Comme exploré précédemment, il a été démontré que la motivation, surtout intrinsèque, a des liens forts avec la persévérance, autant en activité physique, que dans le sport, à l'école ou encore au travail. L'importance de créer un environnement qui permet le soutien de la motivation intrinsèque ne doit donc pas être sous-estimée par les intervenants en activités physiques (Frederick-Recascino, 2002). Dans cette optique, la TAD présente un potentiel intéressant pour comprendre et intervenir sur la motivation afin d'avoir

un effet positif sur les habitudes de vie (Frederick-Recascino, 2002), dont l'activité physique.

Précédemment, il a été établi que la personne est naturellement motivée intrinsèquement à évoluer vers son bien-être par la satisfaction de ses besoins psychologiques fondamentaux et que cette même personne évolue dans un contexte social qui peut soutenir ou nuire à cette motivation. La TAD met l'accent sur trois besoins psychologiques fondamentaux et leur relation avec l'environnement social (Deci et Ryan, 2012). En activité physique, la personne s'initie et persévère plus facilement si le contexte social satisfait ses besoins psychologiques. Or, les contextes qui soutiennent ces trois besoins permettent également le développement de la motivation autodéterminée (Ryan et Deci, 2002). Il est possible de penser que l'intervenant en activité physique qui met en place des conditions ou qui adopte des comportements permettant de satisfaire les besoins psychologiques fondamentaux développera la motivation de ses participants. Certaines caractéristiques permettent de savoir si un environnement soutient ou nuit au développement intégral de la personne et à son fonctionnement (Deci, Eghrari, Patrick et Leone, 1994; Edmunds et al., 2008; Ryan et Deci, 2002; Tobin, 2003). Ces caractéristiques appelées dans cette étude « variables sociocontextuelles » seront présentées dans la section 4 de ce chapitre.

### 3. LES BESOINS PSYCHOLOGIQUES FONDAMENTAUX

Les recherches sur la TAD ont mené à l'hypothèse qu'il existe une série de besoins qui doivent être satisfaits afin de maintenir une santé mentale fonctionnelle (Deci et Ryan, 2008, 2012). Les recherches subséquentes, effectuées par les équipes de Deci et Ryan, dans diverses cultures et multiples contextes, ont confirmé la présence de trois besoins psychologiques fondamentaux universels. Leur satisfaction amène le bien-être des personnes (Deci et Ryan, 2008, 2008 b, 2012; Ryan et Deci, 2000, 2002). Les besoins psychologiques fondamentaux sont les éléments qui,

lorsqu'ils sont satisfaits à l'intérieur d'un contexte social donné, font la promotion de l'intégration sociale et de l'adaptation de la personne. Ils ont un impact direct sur le bien-être (Deci et Ryan, 2002; Wilson et al., 2008).

La TAD s'est avérée extrêmement utile afin de comprendre comment les différents facteurs interpersonnels et les environnements sociaux influencent la motivation intrinsèque (Deci et Ryan, 2008). De surcroît, la TAD permet de comprendre l'importance de ces besoins psychologiques fondamentaux comme médiateurs des effets du contexte social sur le bien-être et la motivation de la personne (Deci et Ryan, 2012, Vallerand, 2000). La figure 2 présentée plus haut exprime bien la relation (chiffre 1) entre le contexte social et la motivation. Toutefois, cette figure ne prend pas en considération l'effet médiateur des besoins psychologiques fondamentaux qui a été présenté dans la figure 1 et qui est bien documenté par la recherche (Deci et Ryan, 2012, Marx, 2010). Une portion de la figure 2 présentant les différentes sous-théories de la TAD est reprise dans la figure 3 suivante. Elle incorpore l'idée de médiateur et fait la démonstration que la sous-théorie de l'évaluation cognitive n'implique pas un passage direct entre le contexte social et le type de motivation. Ce lien est plutôt indirect et propose comme variable médiatrice les trois besoins psychologiques fondamentaux.

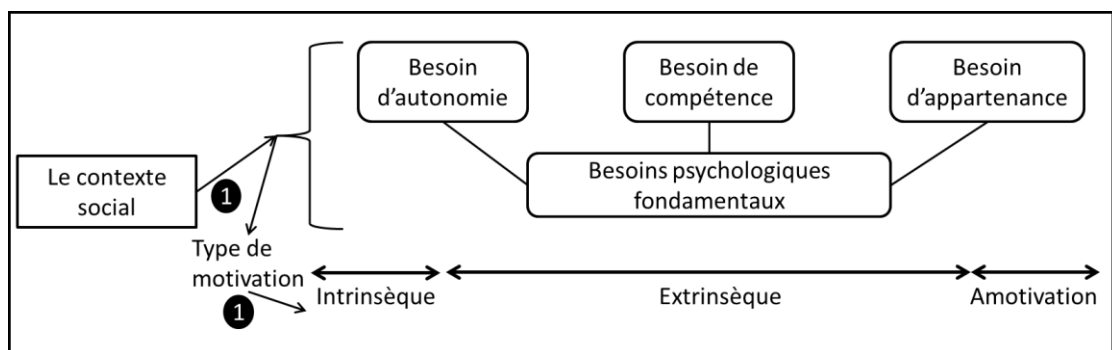


Figure 3. Sous-théorie de l'évaluation cognitive et la relation indirecte avec les besoins psychologiques.



La TAD suggère que tout être humain a besoin de se sentir autonome, de se sentir compétent et de se sentir en relation avec les autres (Deci et Ryan, 2002). Souvent, la satisfaction d'un seul de ces besoins n'est pas suffisante pour promouvoir la motivation intrinsèque; les trois besoins étant essentiels (Deci et Ryan, 2008). Par exemple, une personne peut se sentir compétente dans l'exécution d'une tâche, mais ne pas être encline à effectuer cette tâche parce qu'elle lui est imposée ou parce que les autres personnes impliquées ne sont pas soutenantes. Bien que les trois besoins soient jugés essentiels, le niveau de satisfaction nécessaire de chacun des besoins est variable en fonction de l'individu et du contexte (Vallerand, 2000).

### **3.1 Le besoin d'autonomie**

Le besoin d'autonomie indique dans quelle mesure les personnes choisissent et entreprennent leurs actions avec un plein sentiment de les avoir décidées par elles-mêmes (Deci et Ryan, 1985; Landry et Solmon, 2002). Le comportement autonome est de nature flexible et créative (Landry et Solmon, 2002). Il se définit par la personne qui adopte des comportements volontaires et qui opère des choix (Marx, 2010). L'autonomie, est marquée par le sentiment d'être maître de ses comportements, de ses actions et d'agir selon ses intérêts et ses valeurs (Ryan et Deci, 2002). La personne souhaite naturellement avoir un sentiment de pouvoir sur ses actions, le sentiment qu'elle a le choix et qu'elle peut prendre des initiatives. La personne qui veut vivre un sentiment d'autonomie cherche à être l'initiatrice de ses actions (deCharms, 1968 cité dans Gillet et al., 2008).

La satisfaction du besoin d'autonomie a été corrélée avec la motivation intrinsèque et la persévérance (Tobin, 2003). Il est attendu que le besoin d'autonomie soit corrélé surtout avec les composantes d'intérêt et de plaisir (Vlachopoulos et Michailidou, 2006). Cette corrélation s'expliquerait par le fait que la personne a, *à priori*, choisi de faire l'activité dans laquelle elle s'implique. Il s'agit d'une première

action autonome à la base de la satisfaction du besoin d'autonomie. Par le passé, les études ont souvent émis l'hypothèse que le besoin d'autonomie était le plus important pour la motivation intrinsèque. Dans la recension d'écrits, il sera constaté que cette hypothèse est valide pour plusieurs domaines, mais que dans le contexte de l'activité physique, ce n'est pas toujours le cas.

Un contexte social qui favorise le besoin d'autonomie permet entre autres à la personne de faire des choix et de prendre des initiatives (Deci et Ryan, 2012; Marx, 2010). Cela signifie par exemple pour l'intervenant en activité physique, d'offrir des exercices de différents niveaux de difficulté, de laisser au participant le choix d'un équipement (ex. : poids ou élastiques) ou de demander au client de choisir entre deux exercices. Ces comportements d'intervention sont inclus dans la variable sociocontextuelle de « soutien à l'autonomie » qui sera décrite plus loin.

### **3.2 Le besoin de compétence**

Le besoin de compétence est défini par les croyances d'une personne dans sa capacité à produire le résultat désiré par l'intermédiaire de ses propres actions (Reis, Sheldon, Gable, Roscoe et Ryan, 2000; Landry et Solmon, 2002). Ce besoin est le résultat de la volonté d'interagir efficacement avec son environnement (Gillet et al., 2008). Se sentir compétent, c'est se sentir efficace lors de ses interactions avec l'environnement et avoir l'occasion d'exprimer ses capacités ou ses habiletés (Ryan et Deci, 2002; Markland, 1999; Landry et Solmon, 2002). Le sentiment de compétence exprime la capacité perçue de la personne à réaliser des tâches permettant l'atteinte d'objectifs (Marx, 2010).

Le besoin de compétence a un effet sur la motivation intrinsèque (Tobin, 2003), seulement si ce besoin est satisfait à l'intérieur d'un contexte de soutien de l'autonomie. La TAD suggère donc qu'une amélioration du sentiment de compétence

ne mène pas à une augmentation de la motivation intrinsèque si cette amélioration s'effectue dans un contexte qui n'est pas autodéterminé (Deci et Ryan, 1985). Il est également observé que lorsqu'une personne perçoit ses comportements comme étant autonomes, une influence positive est exercée sur le sentiment de compétence (Landry et Solmon, 2002). Cette suggestion théorique explique en partie pourquoi la recherche s'est orientée davantage vers le besoin d'autonomie. Il sera constaté dans la recension d'écrits que, dans le cas des activités physiques réalisées en groupe, le besoin de compétence est le besoin le plus fortement associé avec la motivation.

Le besoin de compétence pousse les individus à chercher des défis ajustés à leurs habiletés et à tenter de maintenir ou d'améliorer leurs habiletés à travers leurs activités (Ryan et Deci, 2002). Dans le contexte de l'activité physique, il est attendu que le besoin de compétence possède la corrélation la plus élevée avec la motivation (Vlachopoulos et Michailidou, 2006). Or, la nature même du domaine de l'activité physique et sportive permet cette prédiction. En effet, l'activité physique permet généralement d'améliorer les composantes de la condition physique ou les habiletés sportives. Pour les individus qui ont des objectifs de perte de poids, d'amélioration de la santé ou d'amélioration de performances sportives, le besoin compétence est au cœur des attentes liées à l'activité physique. Ainsi, pour ces personnes, l'absence d'amélioration ou de progression nuit à l'atteinte des objectifs reliés à la fonction même de l'activité physique. Pour les individus intrinsèquement motivés, le processus serait différent, ceux-ci pratiquent une activité physique par intérêt et pour ressentir du plaisir. Toutefois, le besoin de compétence demeure important pour ces personnes, car le sentiment d'efficacité personnelle est lié à la sensation de plaisir. À titre d'exemple, un amateur de hockey peut perdre l'intérêt de jouer à l'intérieur d'une ligue si le calibre de cette ligue est trop élevé et ne permet pas à cet individu de se sentir efficace autrement dit, compétent. Si ce même amateur de hockey se trouve à participer dans une ligue dont le calibre est approprié pour lui, c'est-à-dire permettant à l'individu d'exprimer ses habiletés et de se sentir efficace, son besoin de compétence sera satisfait et lui permettra de ressentir du plaisir dans son activité.

Un contexte social qui favorise le sentiment de compétence fournit des rétroactions positives (Deci et Ryan, 2012; Marx 2010) et propose des défis associés à des objectifs réalistes (Ryan et Deci, 2002). Concrètement, en activité physique, l'intervenant devrait entre autres encourager et féliciter les participants, leur proposer des exercices adaptés à leur niveau de condition physique et leur donner des défis qui soient réalistes selon leur niveau de condition physique. Ces comportements d'intervention sont inclus dans la variable sociocontextuelle de « structure » qui sera décrite plus loin.

### **3.3 Le besoin d'appartenance**

Le besoin d'appartenance est le sentiment de liaison significative avec les autres (Marx, 2010; Richer et Vallerand, 1998; Gillet et al., 2008). Ce sentiment suppose que la personne s'identifie aux valeurs et aux comportements des autres individus jugés significatifs dans son environnement social (Marx 2010). Le sentiment d'appartenance réfère au sentiment de proximité et de connexion avec les autres (Deci et Ryan 2002; Landry et Solmon, 2002). Ce sentiment est bidirectionnel, car la personne ne cherche pas seulement à donner de l'attention aux autres, mais aussi à en recevoir (Deci et Ryan 2002). En résumé, il s'agit d'entrer en relation avec les autres. Ce besoin dépend en partie du type de contexte social dans lequel se trouve l'individu (Landry et Solmon, 2002). En effet, ce besoin doit être comblé, mais ne le sera pas de la même façon à l'intérieur d'un petit groupe d'amis ou dans une réunion au travail. De plus, Deci et Ryan (2000) suggèrent que le besoin d'appartenance joue un rôle global plus distant sur la motivation intrinsèque. Or, il s'agit d'un besoin qui est particulièrement influencé par le contexte. Il va sans dire que dans une situation où l'individu pratique une activité individuelle, ce besoin occupera probablement une place différente pendant l'activité. Cependant, il sera comblé plus globalement par les encouragements de la famille et des amis (ex. : une grand-mère qui s'occupe d'un

enfant pour permettre à la personne de consacrer du temps à son activité physique, des amis qui s'intéressent aux performances accomplies lors d'un événement de course, etc.). Dans le même sens, il a été mentionné dans la problématique que le soutien de la famille et des amis joue un rôle important dans les raisons de pratiquer ou non une activité physique.

La qualité des relations, par exemple comprendre autrui et se sentir compris par lui, avoir des conversations significatives ou éprouver du plaisir sont toutes des composantes du besoin d'appartenance (Landry et Solmon, 2002; Vallerand et al., 2008). Le contexte social qui favorise ces composantes est donc propice au développement du sentiment d'appartenance de la personne. Dans le contexte de l'activité physique, l'intervenant qui soutient le besoin d'appartenance démontre de l'intérêt et de l'empathie envers les participants. Ce type de comportement implique par exemple de faire un effort pour apprendre les noms, prendre un peu de temps pour s'informer de l'état d'esprit des participants ou encore de s'intéresser au participant blessé. Ces comportements sont inclus dans la variable sociocontextuelle « d'implication » qui sera présentée dans la section suivante.

#### 4. LE CONTEXTE SOCIAL

Depuis le début de ce chapitre, il a été mis de l'avant que le contexte social est une variable importante de la TAD et joue un rôle non négligeable sur le développement de la motivation et sur la satisfaction des trois besoins psychologiques fondamentaux. Il existe assurément un lien entre l'autodétermination et le contexte social (Ryan et Deci, 2000). Le contexte social peut se définir comme les conditions socioenvironnementales dans lesquelles se trouve la personne autant sur le plan des caractéristiques physiques de l'environnement (ex. : la proximité des autres dans l'espace) que sur le plan des relations interpersonnelles (Marx, 2010). Cette définition est évidemment très générale et implique plusieurs acteurs (familles, amis, autres participants, intervenants, programmes, installations, etc.).

Il est démontré que les contextes sociaux qui facilitent la satisfaction des trois besoins soutiennent la motivation intrinsèque et le bien-être des individus (ex. : Deci et Ryan, 2008a, Deci et Ryan 2008b; Deci et Ryan, 1985; Marx, 2010; Ryan et Deci 2002; Vallerand et Thill, 1993 ; Gagné et Deci, 2005). À ce propos, Vallerand, et al. (2008) précisent que :

« Tous les articles de ce numéro soulignent le fait qu'un environnement qui soutient l'autonomie apporte chez l'individu une motivation autodéterminée plus grande. [...] Cependant, le postulat à l'intérieur de la TAD n'est pas que l'environnement lui-même soutient la motivation, mais plutôt qu'il a la capacité de soutenir les besoins psychologiques de la personne. Donc les environnements qui permettent à la personne de se sentir compétente, de se sentir autonome et de sentir un lien d'appartenance vont amener la personne vers une motivation optimale pour la tâche ou l'activité » (traduction libre p. 257).

Selon Deci et Ryan (2002), le contexte social présente deux aspects principaux qui ont des effets sur le besoin d'autonomie et le besoin de compétence. Le premier aspect est la perception, par le participant, de contrôle ou de soutien à l'autonomie. Le deuxième est l'information fournie par la structure du contexte. Il n'est donc pas étonnant que ces deux aspects aient été davantage étudiés (McDonough et Crocker, 2007). Le thème de l'implication semble jouer un rôle plus distant et a été moins étudié (McDonough et Crocker, 2007), car il ne s'applique pas, selon certains, à toutes les sphères d'activité (Ryan et Deci, 2002). Il semble surtout jouer un rôle dans le maintien de la motivation intrinsèque (Ryan et Deci, 2002). Malgré ces hypothèses théoriques sur le lien entre les variables sociocontextuelles et les besoins psychologiques, peu d'études à ce jour semblent avoir été en mesure de documenter de façon approfondie les relations entre ces variables dans le domaine de l'activité physique. Deci et Ryan (1985) affirment pourtant que le sport<sup>2</sup> est un contexte qui fournit des occasions d'être autodéterminé, de se sentir autonome dans

---

<sup>2</sup> Dans l'œuvre de Deci et Ryan (1985) le sport est considéré dans son sens le plus large. Le terme sport inclue toutes formes d'activités physiques récréatives ou compétitives, individuelles ou collectives.

les choix, de recevoir des rétroactions sur la compétence et d'être impliqué socialement. Il semble donc important d'approfondir les connaissances sur le sujet.

La TAD identifie trois variables sociocontextuelles : le soutien à l'autonomie, la structure et l'implication. La figure 4 est adaptée de la représentation de Tobin (2003) afin d'illustrer les liens théoriques entre les trois variables sociocontextuelles permettant de définir l'environnement social et les trois besoins psychologiques fondamentaux. L'angle choisi par ce projet cible variables sociocontextuelles attribuables aux actions de l'intervenant en activité physique. Les définitions présentées sont donc orientées de façon à mettre en évidence les facteurs liés à l'intervention.

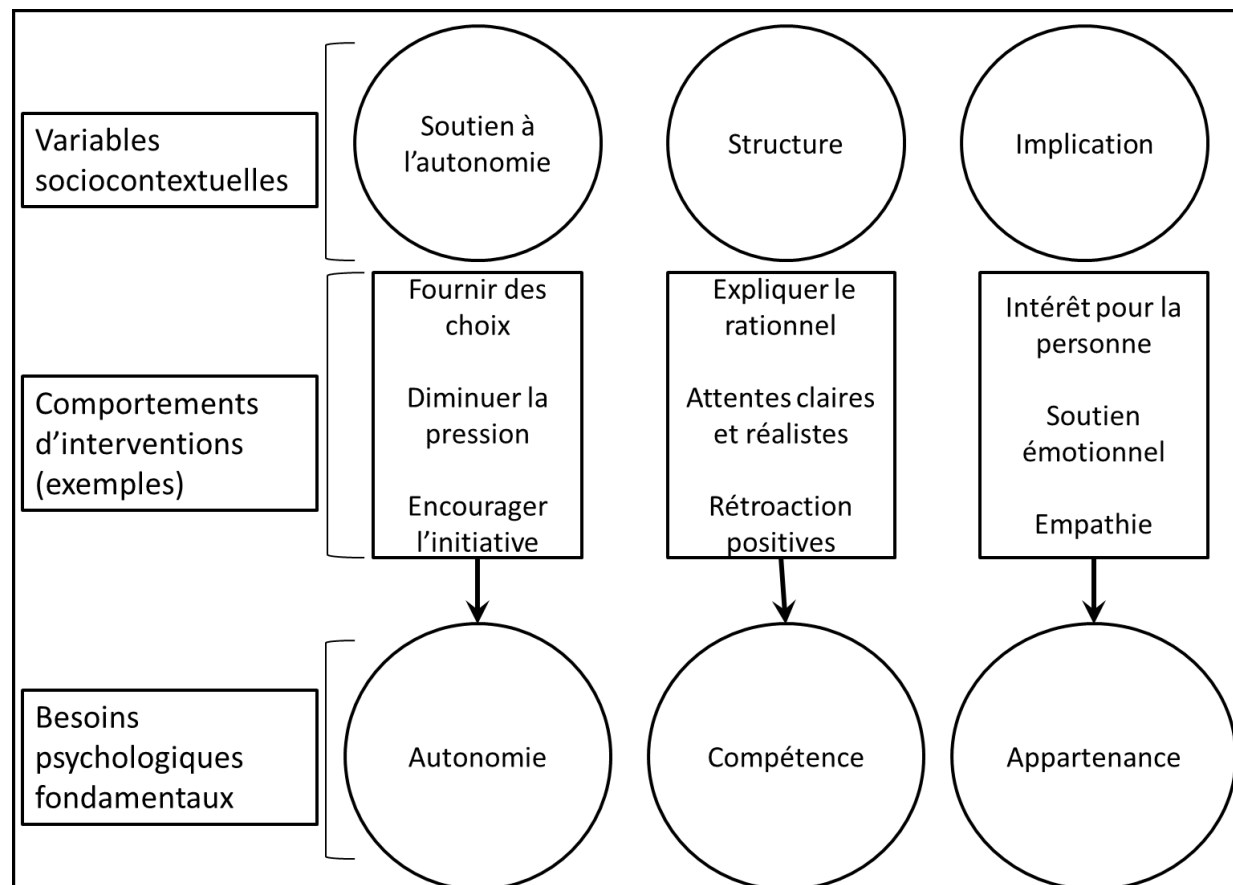


Figure 4. Les variables sociocontextuelles et leurs liens avec les besoins psychologiques fondamentaux. Traduction libre de: Tobin, V.J. (2003). *Facilitating exercise behaviour change: a self-determination theory and motivational interviewing perspective*. Thèse de doctorat en Sport, Health and Exercise sciences, University of Wales, Bangor.



#### 4.1 Le soutien à l'autonomie

La variable de soutien à l'autonomie réfère à la présence de choix, à l'explication rationnelle des interventions, à la reconnaissance de la perspective des autres et à la minimisation de la pression (Edmunds et al., 2008). Cette variable sociocontextuelle implique d'aider l'individu à reconnaître qu'il a le choix de ses comportements, qu'il a des options, qu'il n'est pas mis sous pression et qu'il est encouragé à entreprendre les actions par lui-même (Tobin, 2003). Concrètement, l'intervenant en activité physique qui souhaite soutenir l'autonomie doit : offrir des choix, permettre l'amélioration des composantes de la condition physique, faciliter l'exécution des mouvements, prendre en compte les sentiments des participants et expliquer les raisons sous-jacentes aux exercices proposés (Edmunds, Ntoumanis et Duda, 2009). La présence d'au moins deux de ces comportements est censée faire en sorte que le participant perçoit son environnement comme lui permettant de répondre à son besoin d'autonomie (Edmunds et al., 2008).

#### 4.2 La structure

La variable de structure renvoie à la capacité d'encadrer les participants de manière à ce que les tâches soient comprises, que les attentes soient clairement exposées et que des rétroactions soient fournies (Edmunds et al., 2008). Cette variable décrit dans quelle mesure les comportements attendus et leurs effets sont présentés de manière compréhensible pour le participant et dans quelle mesure l'intervenant exprime clairement ses attentes et formule des rétroactions de qualité (Tobin, 2003). Selon Edmunds et al. (2009), les comportements de l'intervenant associés à la structure sont : montrer du *leadership*, répondre aux questions, présenter des défis optimaux et décrire les buts et le déroulement de la séance d'activité physique. Ces comportements d'intervention sont associés au besoin psychologique de compétence. La structure devient alors d'autant plus importante qu'elle permet de répondre à

l'objectif même de certains participants à l'activité physique, c'est-à-dire l'amélioration de composantes de la condition physique et/ou des habiletés motrices et sportives. Edmunds et al. (2008) mentionnent que les comportements de structure de l'intervenant devraient être présentés aux participants de manière à soutenir l'autonomie. Par exemple, l'intervenant peut déterminer les buts des séances d'activité physique en collaboration avec les participants. Toutefois, cette partie du travail s'avère souvent difficile à mettre en œuvre pour l'intervenant dans le contexte d'activités physiques récréatives de groupe. D'abord parce que la clientèle adulte choisit de manière autonome de s'engager dans une activité physique impliquant qu'une partie du besoin d'autonomie du participant serait déjà satisfait avant même que l'activité ne débute. Ensuite, parce que les participants ou clients s'attendent à être pris en charge par l'intervenant (ex. : un instructeur d'activité physique de groupe doit avoir planifié sa séance avant que les participants arrivent; dans une ligue sportive récréative, la logistique devrait être mise en place avant le début de l'activité, etc.). Cette réalité expliquerait certains résultats qui seront rapportés dans la recension d'écrits indiquant que le besoin d'autonomie et le soutien à l'autonomie semblent jouer des rôles moins importants que le besoin de compétence en contexte d'activités physiques de loisir chez les adultes.

### **4.3 L'implication**

La variable d'implication réfère à la qualité de la relation établie entre les participants et l'intervenant (Edmunds et al., 2008). Cette variable représente, pour l'intervenant, la volonté de s'impliquer en dédiant des ressources psychologiques aux participants (Edmunds et al., 2008). L'intervenant démontre des comportements d'implication en reconnaissant la personne, ses intérêts et ses difficultés ainsi qu'en se montrant intéressé par son bien-être (Tobin, 2003). L'intervenant doit donner du temps, de l'énergie, de l'affection et de la reconnaissance (Edmunds et al., 2009). Tout comme pour la variable de structure, ces comportements devraient être présentés

de manière à soutenir l'autonomie (Edmunds et al., 2008), ce qui implique d'agir positivement, sans préjugé ni jugement. L'implication est associée au besoin d'appartenance. Or, tout comme l'appartenance, l'implication a été moins étudiée. Il serait possible de penser que tel le besoin d'appartenance, elle joue un rôle différent davantage lié au maintien de la motivation, qu'à l'internalisation de celle-ci (Ryan et Deci, 2002). Toutefois, trop peu d'étude se prononce sur cette variable en sciences de l'activité physique pour soutenir cette affirmation.

Dans l'ensemble, il est nécessaire que de futures études explorent encore davantage les trois variables sociocontextuelles telles que décrites. Car, si leur influence globale sur les besoins et sur la motivation n'est pas contestée, la nature et la portée de leur rôle individuel à l'intérieur de la TAD doivent toutefois encore être approfondies. D'autant plus que certaines facettes du rôle de ses variables semblent spécifiques au contexte de l'activité physique.

## 5. LA TAD ET LES BESOINS PSYCHOLOGIQUES EN ACTIVITÉS PHYSIQUES

Self-Determination Theory holds considerable appeal as an approach for understanding both initiation and persistence issues in exercise given that the theory specifies both the nature and the function of the motivation, as well as, the socio-contextual conditions that foster (or forestall) motivational development and well-being. (Wilson, Mack et Grattan, 2008 p. 251)

Comme Wilson et ses collaborateurs, plusieurs autres recherches (Biddle et Nigg, 2000; Duda et al., 2014; Edmunds et al., 2007b; Frederick-Recascino, 2002; Hagger et al., 2006; Silva et al., 2014) montrent que la TAD est un cadre de référence prometteur pour examiner la motivation et les comportements des participants en contexte d'activité physique. D'ailleurs, dans le contexte de l'activité physique, il semble que la TAD ait apporté une meilleure compréhension de la manière dont la motivation initiale et la satisfaction des besoins des participants à des programmes

d'activité physique prédit la persévérance à plus long terme dans ce même programme (Landry et Solmon, 2002; Oman et McAuley, 1993; Ryan, Frederick, Lepes, Rubio et Sheldon, 1997; Wilson, Rodgers, Blanchard, et Gessell, 2003).

Il a été effectivement démontré que, lorsqu'une personne se sent motivée intrinsèquement par une activité physique et qu'elle persiste dans cette activité, c'est parce qu'elle expérimente la capacité de faire des choix, ce qui permet de satisfaire son besoin d'autonomie; c'est également parce qu'elle se voit souvent présenter des défis qui sont optimaux, ce qui tend à satisfaire son besoin de compétence (Frederick-Recascino, 2002; Deci et Ryan, 1985; Deci et Ryan, 2008b). De plus, même si Ryan et Deci (2002) semblent indiquer que le besoin d'appartenance joue un moins grand rôle dans le développement de la motivation intrinsèque, il apparaît qu'en contexte sportif (individuel et collectif), la satisfaction de ce besoin jouerait un rôle dans le maintien de la motivation face à l'activité (Brunel et al., 2004; Gagné, Ryan et Bargmann, 2003; Gillet et al., 2008; Vallerand et Grouzet, 2001).

Le prochain chapitre présente plus en détail les études qui traitent de la satisfaction des besoins en activité physique, et surtout de la relation entre les variables sociocontextuelles et la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux des personnes participantes.

## **TROISIÈME CHAPITRE**

### **RECENSION D'ÉCRITS**

Ce chapitre présente l'essentiel des conclusions actuelles de la recherche concernant le rôle du contexte social et la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux en contexte d'activités physiques avec les adultes. Le but de cette recension est double : 1) faire une synthèse des études s'intéressant à la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux en activité physique; et 2) mettre en évidence les recherches portant sur la relation entre le contexte social et la satisfaction des besoins psychologiques en contexte d'activités physiques. Tout d'abord, un aperçu de l'historique de la recherche entourant la motivation en activité physique est présenté à la section 1 afin de faire ressortir les objectifs spécifiques de cette recension d'écrits respectivement détaillés dans les sections 3 et 4 de ce chapitre. La section 2 présente quelques constats généraux permettant d'établir un portrait général de l'avancement des connaissances au sujet des besoins psychologiques fondamentaux et des variables sociocontextuelles en activité physique. Cette section explique également le choix de centrer la recension d'écrits sur la population adulte asymptomatique. En conclusion de ce chapitre, les objectifs de recherche sont énoncés.

#### **1. BREF HISTORIQUE : LA MOTIVATION EN ACTIVITÉ PHYSIQUE**

Une des premières études recensées sur la motivation et la persévérance à l'activité physique utilise une méthodologie comparative entre des participants qui ont persévéré et des participants qui ont abandonné une activité physique (Dishman, Ickes et Morgan, 1980). Deux études exploratoires ont été effectuées par ces chercheurs. La première avec 64 femmes et la deuxième avec 66 hommes, tous volontairement inscrits à une activité physique. Les participants ont rempli un questionnaire concernant l'automotivation (concept relativement semblable à la motivation autodéterminée), la désirabilité sociale et la confiance en soi. Les analyses

comparatives de ces deux études démontrent des différences statistiquement significatives entre les participants persistants et ceux qui ont abandonné leur programme (Dishman et al., 1980). La comparaison entre le sexe ou l'âge des participants n'a pas été étudiée par ces auteurs. Il est également mis en évidence que l'automotivation est le facteur qui a le plus de poids dans la persévérance en activité physique. En effet, la corrélation entre l'automotivation et la persévérance se démarque en étant substantiellement plus élevée que toutes les autres corrélations de cette étude ( $r = ,44$ ,  $p < ,05$ ) (Dishman et al., 1980).

Des résultats similaires ont été trouvés au fil des ans et dans différents secteurs du sport et de l'activité physique (Frederick et Ryan, 1993; Frederick-Recascino et Schuster-Smith, 2003; Ryan et al., 1997; Way, Jones et Slater, 2012; Wilson et Brookfield, 2009). Spécifiquement en activité physique, Barbeau, Sweet et Fortier (2009) ont démontré que la motivation intrinsèque influence positivement la fréquence d'activités physiques. Également, des études expérimentales d'Edmunds et al. (2008) ainsi que Moustaka, Vlachopoulos, Kabitsis et Theodorakis (2012) visant à mesurer les effets d'une intervention basée sur la TAD, ont observé que les groupes expérimentaux démontraient une meilleure motivation intrinsèque et une meilleure persévérance que les groupes contrôles. Ces résultats de recherche sont théoriquement cohérents avec la TAD. En effet, Deci et Ryan (2008b) affirment que la motivation intrinsèque est à l'origine de la persévérance, peu importe le comportement en jeu.

En accord avec ces résultats et d'autres recherches, Dishman (1988) affirme que la première raison pour commencer un programme d'exercice est généralement reliée à une raison plutôt extrinsèque, comme la perte de poids, l'amélioration de la condition physique ou l'amélioration d'un facteur de la santé. Par contre, il suggère également que la participation à long terme dépend de raisons plus intrinsèques telles que l'enthousiasme, le plaisir ou l'intérêt (Dishman, 1988). Or, plus récemment, Teixeira, Carraça, Markland, Silva et Ryan (2012) rapportent dans une recension d'écrits que la majorité des articles consultés montrent qu'il y a une relation positive

entre les styles de motivation autonome (dont font partie la motivation intrinsèque et la régulation intégrée) et la pratique d'activités physiques. La motivation intrinsèque apporterait également une persévérance à plus long terme (Teixeira et al., 2012). Cette étude confirme l'intérêt d'utiliser la TAD dans la compréhension des comportements en situation d'activité physique.

Il a été établi dans le chapitre précédent que la théorie de l'autodétermination considérait la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux comme l'élément médiateur entre la personne et sa motivation à adopter un comportement (Barbeau et al., 2009; Marx, 2010; McDonough et Crocker, 2007). Autrement dit, la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux influence indirectement les comportements en agissant sur l'orientation de la motivation (Vallerand, 1997). Vallerand (2001) s'étonne qu'aussi peu d'études se soient spécifiquement penchées sur les trois besoins psychologiques fondamentaux en contexte d'activité physique, contexte où la motivation des participants est une préoccupation centrale. Or, cette relation est soutenue par plusieurs études dans des domaines connexes. Une métaanalyse dans le domaine de la santé a démontré que chacun des trois besoins a une relation positive avec la motivation intrinsèque (Ng et al., 2012). Cette métaanalyse a eu recours à une stratégie d'analyse d'effets aléatoires et a calculé des corrélations permettant d'observer des tailles d'effets modérés à forts entre chacun des trois besoins et la motivation intrinsèque: l'autonomie ( $\rho^3 = ,46$ ), la compétence ( $\rho = ,59$ ) et appartenance ( $\rho = ,41$ ). Également, une recension effectuée sur la théorie de l'autodétermination en éducation physique a trouvé que 68,9 % ( $n = 51$ ) des études sur le sujet ont étudié le lien entre les besoins psychologiques fondamentaux et la motivation intrinsèque (Van den Berghe, Vansteenkiste, Cardon, Kirk et Haerens, 2014). Il s'avère que toutes les études recensées par ces chercheurs ont observé une association positive entre ces deux concepts.

---

<sup>3</sup> Rhô

Suite à des recherches documentaires, il est constaté qu'encore peu d'études en activité physique, spécialement avec un échantillon d'âges adultes, étudient les besoins psychologiques fondamentaux. Le premier objectif de cette recension d'écrits, présenté à la section 3, est de voir si la recherche a fait des avancées en ce qui a trait à la satisfaction des besoins dans un contexte d'activité physique depuis le questionnement de Vallerand en 2001.

Par ailleurs, la théorie de l'autodétermination affirme que la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux est influencée par des variables sociocontextuelles. Bien que peu de recherches semblent avoir été effectuées spécifiquement en activité physique sur le sujet, il est raisonnable d'émettre l'hypothèse que des interventions offrant un soutien à l'autonomie, à la compétence et à l'appartenance pourraient ultimement influencer positivement la motivation à l'activité physique via la satisfaction des besoins psychologiques. D'ailleurs, quelques études soutiennent cette idée dans le domaine de l'activité physique (Landry et Solmon, 2002; Edmunds, Ntoumanis et Duda, 2006) et des études dans d'autres domaines connexes ont déjà testé l'hypothèse. Par exemple, dans le contexte des sports collectifs, une augmentation positive de la perception du climat motivationnel<sup>4</sup> amène une augmentation de la satisfaction des besoins (autonomie  $\beta = ,42$ , compétence  $\beta = ,21$  et appartenance  $\beta = ,44$ ;  $p < ,001$ ) (Reinboth et Duda, 2006). Également, Silva et al. (2010) ont démontré lors d'une intervention en activité physique auprès de femmes cliniquement obèses qu'un climat soutenant les besoins était associé positivement à la satisfaction du besoin d'autonomie ( $\beta = ,25$ ,  $p < ,001$ ) et à la satisfaction du besoin de compétence ( $\beta = ,31$ ,  $p < ,001$ ). Toutefois, cette étude n'a pas mesuré le besoin d'appartenance. Une métaanalyse récente effectuée dans le domaine de l'éducation physique démontre des tailles d'effet variant de modérées à élevées entre le soutien à l'autonomie et la satisfaction de chacun des trois besoins

---

<sup>4</sup> Dans le contexte de cette étude le climat motivationnel se définit par des comportements similaires (ex : l'intervenant soutien et encourage l'effort, reconnaît les joueurs, priorise l'amélioration, etc.) à ceux décrits pour chacune des variables sociocontextuelles présentées dans le cadre théorique.



(autonomie  $r_w = ,57$ , compétence  $r_w = ,41$ , appartenance  $r_w = ,46$ ) (Lochbaum et Jean-Noël, 2016). Finalement, dans le domaine des soins de santé, une métaanalyse observe des tailles d'effet modérées entre le soutien à l'autonomie et chacun des trois besoins psychologiques fondamentaux (autonomie  $\rho = ,42$ , compétence  $\rho = ,31$ , appartenance  $\rho = ,48$ ) (Ng et al., 2012).

Le second objectif de cette recension, élaboré à la section 4, est de présenter ce que la recherche dans le domaine de l'activité physique de loisir chez les adultes apporte concernant le lien entre les variables sociocontextuelles spécifiques à l'intervention dans ce domaine et la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux.

## 2. CONSTATS GÉNÉRAUX DE LA RECHERCHE DOCUMENTAIRE

Le premier constat, à propos de la documentation scientifique sur les besoins psychologiques fondamentaux en activité physique, a été que plusieurs articles concernaient soit des élèves en contexte d'éducation physique (ex. : Rutten, Boen et Seghers, 2012; Ommundsen et Kvalø, 2007), soit des athlètes ou des sportifs (ex. : Gillet et Rosnet, 2008; Gagné et al., 2003; McDonough et Crocker, 2007; Reinboth et Duda, 2006), soit des participants à des interventions ciblées ayant des conditions médicales particulières (cancer, troubles cardiaques, trouble d'obésité, etc.) (Russell et Bray, 2009; Silva et al., 2010, Sweet, Fortier, Strachan, Blanchard et Boulay, 2014).

Qu'en est-il de la population adulte considérée en santé ou asymptomatique dans le cadre d'une activité physique de loisir? Il est important de porter notre attention sur cette population puisqu'elle est la plus active en nombre absolu dans des activités physiques de loisir, même si sa participation proportionnelle, comparativement aux populations vivant des troubles de santé, est en général plus

faible. C'est donc la population auprès de laquelle il est important de promouvoir l'adoption d'un mode de vie actif afin de contrer les effets de la sédentarité.

Actuellement, il semble que plusieurs connaissances appliquées dans le domaine de l'intervention en activité physique de loisir émergent de la recherche en éducation physique et en sport. Or, cette population, adulte et en santé, n'est pas « captive » comme celle des élèves participants à une classe d'éducation physique obligatoire, elle poursuit des objectifs plus modestes de performance ou de compétition comparativement aux athlètes et elle n'est pas *à priori* motivée par une source externe de motivation telle la recommandation d'un médecin pour la population ayant des conditions médicales. Cette population décide volontairement, peu importe la raison, d'entreprendre une activité physique. Selon l'étude de Ball, Bice et Parry (2014) les différences entre les populations et les contextes sur le plan des raisons de participation à une activité physique sont encore plus pointues. En effet, cette étude démontre que des adultes qui participent à des activités sportives n'ont pas les mêmes motifs de participation que des adultes participants à des activités physiques de loisir ou de conditionnement physique (Ball et al., 2014). À l'inverse, Vallerand et Young (2014) n'ont pas détecté de différence significative sur les motifs de participations entre des sportifs et des participants à des activités de conditionnement physique. Ce constat démontre qu'il subsiste assurément encore place à investigation. D'ailleurs, une recension d'écrits comparative, effectuée sur la relation entre le contexte et les besoins psychologiques, et impliquant la comparaison de trois clientèles (sportifs, élèves et adultes), met en évidence que même si globalement le contexte influence les besoins psychologiques pour toutes les populations, des différences existent à propos de l'influence spécifique du contexte social sur chacun des besoins psychologiques fondamentaux (Lanoue, Desbiens et Vanderleyen, 2015). Ce constat amène les auteurs à conclure que les populations et leurs contextes particuliers influencent le processus par lequel les variables sociocontextuelles agissent sur les besoins psychologiques fondamentaux. Par conséquent, il ne semble pas indiqué d'emprunter les résultats des études avec un

échantillon de sportifs ou d'élèves pour les appliquer à la recherche ou à l'intervention en activité physique de loisir avec les adultes. Sur le plan professionnel, les intervenants en activités physiques doivent donc adapter leurs pratiques spécifiquement à cette clientèle afin de répondre aux besoins et faciliter l'internalisation de la motivation des personnes qu'ils encadrent. La suite de cette recension d'écrits est donc basée uniquement sur les études menées à l'aide d'échantillons composés d'adultes asymptomatiques.

Récemment, une recension systématique d'écrits, utilisant un total de 66 articles scientifiques, révèle l'état des connaissances sur le lien entre les concepts de la TAD et l'activité physique. (Teixeira et al., 2012). Toutefois, seuls 18 des articles recensés par Teixeira et al. (2012) abordent les besoins psychologiques fondamentaux. Au sein de ceux-ci, seulement 11 ont pour échantillon des adultes en santé. De plus, cinq des 18 études recensées traitant des besoins ne considèrent pas les trois besoins. Les auteurs de cette recension (Teixeira et al., 2012) rapportent qu'il y a eu moins d'attention portée aux besoins psychologiques qu'aux autres dimensions de la théorie de l'autodétermination. Notamment, le type de motivation (relatif à la sous-théorie de l'évaluation cognitive ou à la sous-théorie de l'intégration organismique) est probablement la dimension la plus exploitée en recherche. Le thème des motifs personnels liés à la participation est également souvent exploré (relatif à la sous-théorie des orientations de causalité).

À partir de cette recension, une partie des articles recensés dans ce chapitre ont été ciblés. Quelques textes supplémentaires plus récents viennent s'ajouter à la liste. La majorité des articles a été publiée dans les années 2000. Il s'agit donc d'un sujet de recherche en émergence. D'ailleurs, le peu d'études publiées montre l'importance de continuer à construire une base de connaissances solide dans le domaine. D'ailleurs, Edmunds et al. (2007b) affirment que de plus en plus d'études s'intéressent à la théorie de l'autodétermination dans les contextes de l'activité physique et que des liens commencent à s'établir entre la satisfaction des besoins, la

motivation autodéterminée et l'adoption ainsi que le maintien de comportements en activité physique.

### 3. LES BESOINS PSYCHOLOGIQUES FONDAMENTAUX ET LA PRATIQUE D'ACTIVITÉS PHYSIQUES

Selon la recension de Teixeira et al. (2012), la relation entre la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux et l'adoption ou le maintien de l'activité physique conduit à des résultats mitigés. Teixeira et al. (2012) ont analysé les résultats pour 17 échantillons indépendants (provenant de 17 études différentes) traitant spécifiquement de l'influence des besoins sur l'activité physique. Même si les résultats sont partagés, quelques études rapportent des liens d'influence positifs et une majorité des études rapportent des corrélations positives entre les besoins et la pratique d'activité physique. Le besoin de compétence est celui qui obtient le plus souvent des résultats significatifs positifs. En effet, six échantillons sur huit obtiennent des liens d'influence positifs entre la compétence et la pratique d'activité physique et onze échantillons sur treize possèdent des corrélations significatives positives entre ces deux variables. Le besoin d'autonomie obtient plutôt des résultats de relations mitigées avec la pratique d'activité physique. Seulement un échantillon sur cinq observe une relation d'influence positive. Dans le cas de l'autonomie, il y a même un échantillon qui obtient une relation d'influence négative. De plus, seuls 50 % (5 échantillons sur 10) des études rapportent des corrélations significatives positives entre l'autonomie et la pratique d'activités physiques. Le besoin d'appartenance ne semble pas avoir de lien d'influence avec la pratique d'activités physiques selon les études consultées par Teixeira et al. (2012). De plus, seuls trois échantillons sur huit présentent une corrélation significative et positive entre l'appartenance et la pratique d'activité physique. Dans les cas où les études ( $n = 2$  échantillons) ont calculé un score global de satisfaction des besoins, une relation d'influence significative et positive a été retrouvée entre les besoins et la pratique d'activité physique. Quoique ces résultats semblent représentatifs de la

documentation scientifique consultée, le petit nombre d'études rapporté par la recension de Teixeira et al. (2012), commande la prudence dans l'interprétation des résultats.

L'étude de Barbeau et al. (2009) est un exemple d'étude qui a observé des relations d'influence positives entre les trois besoins psychologiques fondamentaux et la pratique d'activités physiques. Barbeau et al. (2009) ont interrogé par questionnaires 116 étudiants universitaires entre 17 à 41 ans (37 hommes, 77 femmes et 2 indéterminés) concernant leurs besoins, leur motivation et leur pratique d'activités physiques. Leurs analyses démontrent que chacun des trois besoins prédit significativement la motivation autodéterminée (autonomie  $\beta = ,20$ ; compétence  $\beta = ,42$ ; appartenance  $\beta = ,20$ ) et que ce type de motivation prédit la pratique d'activités physiques rapportées ( $\beta = ,23$ ). L'échantillon étant relativement petit, il convient de rester prudent. D'autant plus que comme l'indique la recension de Teixeira et al. (2012), les études qui trouvent des liens significatifs d'influence comme l'on fait Barbeau et al. (2009) sont plutôt rares. Plusieurs résultats d'association prédictive ne sont pas statistiquement significatifs (ex. : Edmunds, Ntoumanis et Duda, 2007a; Levy et Cardinal, 2004; Markland et Tobin, 2010; McDonough et Crocker, 2007; Puente et Anshel, 2010; Vlachopoulos et Michailidou, 2006). En fait, la plupart trouvent surtout des corrélations positives et significatives. Un exemple est la recherche d'Edmunds et al. (2006). Dans cette étude, ils ont sondé 369 participants (16-64 ans) par questionnaire sur leurs besoins psychologiques fondamentaux et leur pratique autorapportée d'activité physique. Ils trouvent un effet d'influence seulement entre le besoin de compétence et la pratique régulière d'activités physiques ( $\beta = ,23$ ,  $p < ,01$ ). Par contre, les corrélations de Pearson quoique faibles sont positives et significatives ( $p < ,01$ ) entre chacun des trois besoins et la pratique d'activités physiques (autonomie  $r = ,16$ , compétence  $r = ,29$  et appartenance  $r = ,15$ ) (Edmunds et al. 2006). Le niveau, le type et la quantité d'activités physiques n'ont pas été pris en compte dans cette étude, ce qui peut faire varier les résultats à propos de la satisfaction des besoins.

Évidemment, les études présentées en exemple ont leurs limites. Une des limites citées par une grande majorité des études recensées par Teixeira et al. (2012) concerne l'utilisation de données autorapportées de la pratique d'activités physiques. Il est vrai que ce type de questionnaire effectue une mesure de la pratique d'activité physique qui est indirecte. Or, une étude d'Atienza et King (2005) ayant utilisé une mesure autorapportée de la fréquence et de l'intensité de l'activité physique ainsi qu'une mesure d'observation du rythme cardiaque constate que la corrélation n'est pas statistiquement significative entre les deux mesures ( $r = ,30$ ,  $p < ,28$ ). De plus, la différence entre les données autorapportées ( $M = 101$ ) et les données d'observation ( $M = 53$ ) est statistiquement significative ( $t = 22,74$ ,  $p < ,02$ ) ce qui suggère que les participants ont tendance à surestimer autant la fréquence que l'intensité des activités physiques pratiquées (Atienza et King, 2005). Cette même observation peut être effectuée à la lumière des données d'enquêtes de Statistique Canada présentées en introduction. En effet, lorsque ces données d'enquêtes sont mises en parallèle avec l'étude de Statistique Canada de 2015b, les différences sont notables. Malgré tout, il faut considérer que la mesure autorapportée reste la plus efficace en termes de temps, la plus économique et la plus utilisée. Il faut donc composer avec cette réalité dans l'interprétation des résultats de recherche.

Teixeira et al. (2012), dans leur recension, ont considéré seulement des études qui parlaient des effets directs de la satisfaction des besoins sur l'activité physique. Pourtant, la théorie propose que les besoins sont des facteurs médiateurs de l'internalisation de la motivation et certaines études ont observé cet effet. En outre, dans l'étude de Hagger et al. (2006), il est démontré que l'effet général de la satisfaction des besoins sur la pratique d'activité physique est indirect et positif. L'objectif de leurs travaux était de tester un modèle théorique de la motivation en contexte d'activité physique. Après avoir interrogé 511 participants par questionnaire et créé un modèle de trajectoires motivationnelles, ces auteurs ont démontré que les besoins psychologiques ont plutôt un effet sur la perception de contrôle ( $\beta = ,168$ ) et

sur l'attitude face à la pratique d'activité physique ( $\beta = ,148$ ). Ces deux dernières variables ont des effets sur les intentions (contrôle  $\beta = ,503$  et attitude  $\beta = ,264$ ). Puis, selon le modèle, ce sont les intentions de pratiquer une activité physique qui mènent directement à l'adoption des comportements ( $\beta = ,811$ ) (Hagger et al., 2006).

Dans cet ordre d'idée, d'autres études (ex. : Edmunds et al., 2007a; Georges, Eys, Oddson, Roy-Charland, Schinke et Bruner, 2013; McDonough et Crocker, 2007; Puente et Anshel, 2010; Sweet, Fortier, Strachan et Blanchard, 2012; Wilson et al., 2003<sup>5</sup>) sont en accord avec un modèle d'influence plutôt indirect entre les besoins psychologiques et la pratique d'activités physiques. Ce modèle est cohérent avec la théorie de l'autodétermination présentée au chapitre 2. La recherche autour de cette théorie tend à montrer que les besoins psychologiques influencent directement la motivation et qu'ensuite, c'est la motivation qui influence la pratique d'activité physique.

À partir de ces constats, cette première partie de recension met en évidence que les besoins psychologiques ont une influence directe sur la motivation et une influence plutôt indirecte sur la pratique d'activité physique. Mais, qu'en est-il de l'influence du contexte? Théoriquement, il est proposé que le contexte influence indirectement la motivation via des médiateurs que sont les besoins psychologiques (Edmunds et al., 2007b). Est-il soutenable de dire qu'il y aurait une relation directe entre le contexte et la satisfaction des trois besoins psychologiques fondamentaux? La prochaine section fait état des connaissances actuelles sur cette relation dans le domaine de l'activité physique.

---

<sup>5</sup> Cette liste n'est pas exhaustive, elle est constituée de quelques exemples.

#### 4. LES VARIABLES SOCIOCONTEXTUELLES ET LES BESOINS PSYCHOLOGIQUES EN ACTIVITÉ PHYSIQUE

Les études qui étudient de façon expérimentale ou autrement les variables sociocontextuelles en contexte d'activité physique sont limitées (Wilson et al., 2008). Ce constat est d'autant plus vrai lorsqu'il est question de sujets adultes et en santé. Parmi les quelques études qui examinent les variables sociocontextuelles et la motivation autodéterminée, les résultats sont statistiquement mitigés. Certaines études rapportent que lorsque les participants perçoivent un plus grand soutien à l'autonomie, ils ont davantage de motivation autodéterminée (Edmunds et al., 2006; Edmunds et al., 2008; Sweet et al., 2012). D'autres études ne démontrent pas ce lien de manière franche (George et al., 2012; Markland et Tobin, 2010; Puente et Anshel, 2010). Par contre, ces dernières, ainsi que d'autres études dans des domaines connexes (ex. : en sport – Adie, Duda et Ntoumanis, 2008; Banack, Sabiston et Bloom, 2011; Quested et Duda, 2010; Reinboth, Duda et Ntoumanis, 2004; en éducation physique – Rutten et al., 2012; Standage, Duda et Ntoumanis, 2005; Taylor et Ntoumanis, 2007; Zhang, Solmon, Kosma, Carsone et Gu, 2011) rapportent des résultats significatifs entre le contexte et des variables médiatrices telles que la satisfaction des besoins. Toutefois, pour les raisons avancées à la section 2 de ce chapitre, les études dans les domaines du sport et de l'éducation physique ne seront pas considérées pour la suite.

Dans une étude exploratoire, Tobin (2003) a sondé par questionnaire des participants à des cours de conditionnement physique de nature aérobie ( $n = 243$ , 85 % femmes et 15 % hommes,  $M_{\text{âge}} = 32,33$  (É.T. = 10,86) ans) au sujet des variables sociocontextuelles, de la satisfaction des besoins et du bien-être éprouvé lors de l'activité. À l'aide d'un modèle d'équations structurales, Tobin (2003) a trouvé un lien fort entre les trois variables sociocontextuelles que sont la structure, le soutien de l'autonomie et l'implication (regroupées en un seul facteur nommé «soutien environnemental») et le score global de la satisfaction des besoins psychologiques ( $\beta = ,91$ ). Dans cette étude, il est également observé un lien fort ( $\beta = ,69$ ) entre la



satisfaction des besoins et le bien-être. Il s'agit donc d'une autre étude qui place la satisfaction des besoins comme médiateur entre le contexte social et des facteurs de la motivation. Cette étude n'a pas fait d'analyse fragmentée pour observer le lien entre chacun des besoins psychologiques fondamentaux et chacune des composantes sociocontextuelles (ex. : lien entre autonomie et structure, etc.). Elle a traité les variables sociocontextuelles et les besoins comme des ensembles, ce qui constitue une limite importante quant à la capacité de généraliser ou de comparer les résultats aux autres études. Il sera constaté tout au long de cette recension que le regroupement des variables sociocontextuelles est fréquent, tandis que les besoins sont le plus souvent analysés séparément. Les conséquences de cette pratique sont abordées à la fin de cette section.

Une particularité dans l'étude de Tobin (2003) est qu'elle a étudié un contexte d'activité physique de groupe et un contexte d'activité physique individuelle. Quoiqu'elle n'ait pas effectué d'analyse comparative, un élément intéressant peut être observé. Il est constaté que dans le contexte de groupe, l'autonomie apporte la contribution la plus faible au concept global de besoins psychologiques fondamentaux. Dans le même sens, le soutien à l'autonomie présente la contribution la plus faible des trois variables au concept global de variables sociocontextuelles. En chiffre<sup>6</sup> ce résultat signifie que le concept de besoins psychologiques fondamentaux est défini par l'autonomie ( ,35) par la compétence ( ,90) et par l'appartenance ( ,96). De même, le concept de soutien environnemental est défini par le soutien à l'autonomie ( ,75), la structure ( ,94) et l'implication ( ,93). Ces résultats semblent indiquer qu'en contexte de groupe l'autonomie et le soutien à l'autonomie ont un rôle plus limité que les autres besoins et les variables sociocontextuelles. Or, dans le contexte de participation individuelle, également étudié par Tobin (2003), les contributions des trois besoins au concept global de besoin sont similaires. En effet, dans ce contexte, le concept de besoins psychologiques fondamentaux est défini par

---

<sup>6</sup> L'estimation de la contribution au concept à l'aide des « standardised parameter estimates » permet de déterminer la contribution relative de chacun des paramètres à l'explication d'un modèle.

l'autonomie ( ,81), la compétence ( ,79) et l'appartenance ( ,86). Par contre, les contextes de groupe et individuel sont semblables dans le cas des variables sociocontextuelles. À titre comparatif, dans le contexte individuel, le concept de soutien environnemental est défini par le soutien à l'autonomie ( ,78), la structure ( ,97) et l'implication ( ,99). Peut-on émettre l'hypothèse que la personne qui s'inscrit à une activité de groupe n'accorde pas la même importance à la satisfaction du besoin d'autonomie, car elle s'attend à être guidée dans son activité? Vallerand (2000) émet l'idée que chaque niveau de satisfaction d'un besoin est variable en fonction de l'individu et du contexte. Toutefois, pour le moment, il est impossible de répondre avec certitude à cette question. Finalement, la conclusion principale de Tobin (2003) est que les variables sociocontextuelles dites « soutenantes », c'est-à-dire qui favorise la satisfaction des besoins, mènent vers une plus grande satisfaction des besoins psychologiques des participants.

L'étude d'Edmunds et al. (2006) a exploré l'influence des variables sociocontextuelles sur la motivation intrinsèque et sur les besoins psychologiques fondamentaux. Ces chercheurs ont sondé par questionnaire 106 participants (37 hommes et 68 femmes entre 16-62 ans) qui déclaraient prendre part à des cours de conditionnement physique. Les résultats démontrent que la perception de l'environnement social soutenant l'autonomie influence de manière positive la motivation intrinsèque ( $\beta = ,23$   $p < ,05$ ) ainsi que chacun des trois besoins psychologiques (autonomie  $\beta = ,28$ ,  $p < ,01$ , compétence  $\beta = ,28$ ,  $p < ,01$  et appartenance  $\beta = ,46$ ,  $p < ,01$ ) (Edmunds et al., 2006). Cette étude démontre globalement que les variables sociocontextuelles influencent les besoins psychologiques fondamentaux ainsi que la motivation autodéterminée.

Trois autres études obtiennent des résultats similaires. Premièrement, Markland et Tobin (2010) observent, chez 136 femmes, âgées entre 23 et 80 ans et affichant pour la majorité un surpoids, qu'un contexte social perçu comme soutenant a une influence favorable sur la satisfaction des besoins psychologiques d'autonomie

( $\beta = ,36$   $p < ,001$ ), de compétence ( $\beta = ,40$   $p < ,001$ ) et d'appartenance ( $\beta = ,68$   $p < ,001$ ). Deuxièmement, Sweet et al. (2012) ont examiné l'influence du soutien venant de la part d'une personne significative sur des facteurs de la motivation, dont les besoins psychologiques. Ces chercheurs ont interrogé 225 universitaires (65 % femmes,  $M_{\text{âge}} = 20,7$  (4,58) ans). Leurs résultats démontrent que le soutien d'une personne significative influence significativement et positivement le besoin d'autonomie ( $\beta = ,30$   $p < ,05$ ), le besoin de compétence ( $\beta = ,21$   $p < ,05$ ) et le besoin d'appartenance ( $\beta = ,35$   $p < ,05$ ) (Sweet et al., 2012). Cette étude observe également une influence directe en le soutien et la motivation autodéterminée ( $\beta = ,14$   $p < ,05$ ). Troisièmement, une étude auprès de 391 étudiants universitaires (265 femmes et 122 hommes âgés de 18 à 48 ans,  $M_{\text{âge}} = 20$  ans) a démontré que la perception du soutien social avait une influence positive sur les trois besoins (autonomie  $\beta = ,38$ ,  $p < ,05$ , compétence  $\beta = ,37$ ,  $p < ,05$  et appartenance  $\beta = ,40$ ,  $p < ,05$ ) (George et al., 2013).

Les quatre dernières études présentées ont en commun d'avoir également examiné l'influence des besoins psychologiques sur la motivation intrinsèque. Elles observent unanimement que le besoin de compétence influence fortement la motivation intrinsèque, tandis que le besoin d'appartenance présente une contribution plus faible, voire non significative. Les résultats concernant l'influence du besoin d'autonomie sont quant à eux mitigés. Dans le cas d'Edmunds et al. (2006) le besoin de compétence est le seul à influencer directement et significativement la motivation intrinsèque ( $\beta = ,38$ ,  $p < ,01$ ). Dans le cas de l'étude de George et al. (2013) l'influence directe du besoin de compétence sur la motivation intrinsèque est largement supérieure ( $\beta = ,44$ ,  $p < ,05$ ) au besoin d'autonomie ( $\beta = ,13$ ,  $p < ,05$ ) et au besoin d'appartenance ( $\beta = ,16$ ,  $p < ,05$ ). De manière similaire, l'étude de Sweet et al. (2012) observent que la motivation autodéterminée est influencée par le besoin d'appartenance ( $\beta = ,23$   $p < ,05$ ) et plus fortement par le besoin de compétence ( $\beta = ,43$   $p < ,05$ ), mais pas significativement par le besoin d'autonomie. Finalement, l'étude de Markland et Tobin (2010) note que la motivation intrinsèque est influencée

par le besoin d'autonomie ( $\beta = ,42$   $p < ,001$ ) et le besoin de compétence ( $\beta = ,40$   $p < ,001$ ), mais que le besoin d'appartenance n'a aucune influence significative.

*À priori*, il peut sembler hors sujet de soulever ces observations dans cette section puisqu'elles ne concernent pas la relation entre le contexte et les besoins psychologiques. En fait, il est nécessaire de placer ces résultats en parallèle avec ceux présentés aux paragraphes précédents indiquant que le contexte influence plus fortement le besoin d'appartenance que les deux autres besoins psychologiques fondamentaux. Essentiellement, ces quatre études démontrent que le contexte influence fortement le besoin d'appartenance, mais que le besoin d'appartenance influence peu ou pas la motivation, et ce, indépendamment du type d'activité physique. Il semble donc légitime de se questionner sur le processus par lequel le contexte social peut optimiser son influence sur la motivation. De telles observations soutiennent sans équivoque la nécessité de poursuivre les recherches dans le domaine.

À l'instar des études précédentes, Vlachopoulos et Karavani (2009) observent également une influence significative du besoin de compétence sur la vitalité subjective<sup>7</sup> de leurs participants, tandis que les deux autres besoins n'ont pas d'influence apparente. Toutefois, dans cette étude effectuée auprès de 388 personnes (165 hommes et 223 femmes âgés de 18 à 61 ans,  $M_{\text{âge}} = 27,84$  ans ( $\text{É.T.} = 8,84$ )) le contexte semble avoir le plus d'influence sur le besoin d'autonomie. Aucune différence significative n'a été observée entre les hommes et les femmes dans cette étude comparative. Ainsi, un contexte qui soutient l'autonomie influence directement l'autonomie (hommes  $\beta = ,57$ ,  $p < ,05$  et femmes  $\beta = ,52$ ,  $p < ,05$ ), la compétence (hommes  $\beta = ,39$ ,  $p < ,05$  et femmes  $\beta = ,39$ ,  $p < ,05$ ), l'appartenance (hommes  $\beta = ,38$ ,  $p < ,05$  et femmes  $\beta = ,35$ ,  $p < ,05$ ) et la vitalité subjective (hommes  $\beta = ,33$ ,  $p < ,05$  et femmes  $\beta = ,41$ ,  $p < ,05$ ) (Vlachopoulos et Karavani, 2009).

---

<sup>7</sup> La vitalité subjective est la perception de vitalité d'une personne, c'est-à-dire sa perception d'enthousiasme, d'énergie ou de dynamisme.

Par ailleurs, deux études ont étudié des situations précises de participation à des activités physiques. Puente et Anshel (2010) ont sondé des étudiants universitaires inscrits à un cours d'éducation physique volontaire. Dans cette recherche, 135 femmes et 103 hommes âgés de 18 à 26 ans ont rempli un questionnaire concernant entre autres : leur motivation à la pratique d'activités physiques, leur perception du style interactionnel de l'intervenant et la satisfaction de leurs besoins psychologiques. Dans ce cas, le style interactionnel est mesuré à partir d'un questionnaire appelé « *Sport-Exercise Climate Questionnaire* » qui touche des concepts comparables aux variables sociocontextuelles ciblées dans le cadre théorique (ex. : l'intervenant me permet de faire des choix, l'intervenant m'encourage à poser des questions, etc.). Leurs résultats démontrent que la perception du style interactionnel de l'intervenant influence la perception de compétence ( $\gamma^8 = ,18$ ,  $p < ,05$ ) et la perception d'autonomie ( $\gamma = ,31$ ,  $p < ,05$ ) (Puente et Anshel, 2010). Il est également observé que la perception de compétence et la perception d'autonomie ont des répercussions sur la motivation qui quant à elle influence plusieurs facteurs comportementaux (ex. : la fréquence d'activité physique, le plaisir, etc.). Ces auteurs n'ont malheureusement pas mesuré le besoin d'appartenance.

Dans un autre contexte, Kinnaick, Thorgersen-Ntoumani, Duda et Taylor (2014) ont examiné l'influence du soutien provenant de l'intervenant et du soutien venant des organisateurs du programme pour une activité de marche auprès de 69 participants (63 femmes, 6 hommes,  $M_{\text{âge}} = 46,59$  (É.T. = 10,51) ans). Malheureusement, cette étude a dû exclure le besoin de compétence de ses analyses, car la cohérence interne pour cette dimension était insatisfaisante. Malgré tout, ils notent que le soutien provenant du programme est associé positivement aux besoins psychologiques d'autonomie ( $b^9 = ,33(0,08)$   $p < ,001$ ) et d'appartenance ( $b = ,22(0,09)$   $p < ,05$ ). Par contre, ce modèle de soutien par le programme ne révèle pas d'association significative entre les besoins psychologiques et la perception de

---

<sup>8</sup> Gamma représentant le résultat de régression entre deux variables latentes.

<sup>9</sup> Coefficient de régression

vitalité ou la pratique d'activité physique. D'un autre côté, le soutien provenant de l'intervenant est fortement associé positivement avec les besoins d'autonomie ( $b = ,75$  (0,10)  $p < ,001$ ) et d'appartenance ( $b = ,59$  (0,08)  $p < ,001$ ). Le modèle dévoile une association positive entre les besoins et la perception de vitalité ainsi que la pratique d'activité physique. Ces résultats sont intéressants, car ils permettent de constater que même si les deux formes de soutien agissent sur la satisfaction des besoins psychologiques, cela ne veut pas dire que les deux types de soutien influencent de manière équivalente les facteurs de la motivation et de la pratique d'activité physique (Kinnaïck et al., 2014). La conclusion de cette étude apporte également des questions concernant l'optimisation du processus d'influence entre le contexte, les besoins, la motivation et les comportements.

En ce qui a trait aux études expérimentales, seules deux études ont été recensées. Premièrement, une étude d'Edmunds et al. (2008) visait à regarder les effets d'une intervention utilisant les principes de la théorie de l'autodétermination dans des cours de conditionnement physique. Selon la recherche documentaire actuelle, il s'agit de la seule étude à avoir utilisé une méthodologie qui inclut distinctement les trois variables sociocontextuelles et les trois besoins psychologiques dans un contexte d'activité physique avec des adultes. Une seconde étude expérimentale de Moustaka et al. (2012), visant également à étudier les effets d'une intervention basée sur la TAD, a employé le concept global de soutien sociocontextuel.

L'étude de Edmunds et al. (2008) a comparé deux groupes de femmes âgées de 18 à 53 ans (expérimental  $n = 25$  et contrôle  $n = 31$ ). Des questionnaires ont été remplis par les participantes à trois reprises au cours d'une session de dix cours (cours 1, 5 et 9). Pour le groupe expérimental, l'intervenante mettait l'accent sur le soutien à l'autonomie, la structure et l'implication tel que décrit dans le cadre théorique de la TAD. Pour le groupe contrôle l'intervenante conservait une méthode plus traditionnelle d'intervention, c'est-à-dire qu'elle dictait chaque composante. Il

s'agit de la méthode qu'elle utilisait avant de participer au projet de recherche. Les auteurs concluent que le groupe ayant profité d'un environnement social soutenant les besoins psychologiques a augmenté significativement la perception de satisfaction des besoins (autonomie, compétence, appartenance) (Edmunds et al., 2008). Les résultats démontrent qu'il y a une perception significativement plus favorable des variables sociocontextuelles (autonomie, structure, implication) seulement dans le groupe expérimental. Les besoins psychologiques d'appartenance ( $\beta = ,50$ ,  $p < .05$ ) et de compétence ( $\beta = ,66$ ,  $p < .01$ ) ont augmenté significativement dans le groupe expérimental (Edmunds et al., 2008). Le besoin d'autonomie a aussi augmenté pour ce groupe, mais le résultat n'est pas statistiquement significatif (Edmunds et al., 2008). Ce résultat peut s'expliquer par la nature même du cours (format cours d'aérobic) qui est construit sous une forme prescriptive, dans le sens où l'intervenant planifie et anime les composantes du cours. Également, il faut noter que le sentiment de compétence a augmenté significativement pour le groupe contrôle ( $\beta = ,32$ ,  $p < .05$ ) (Edmunds et al., 2008). Ce résultat s'expliquerait par l'apprentissage des routines utilisées dans le cours et l'amélioration de la condition physique des participantes, ce qui un des objectifs des cours d'activité physique dispensés dans ce contexte de recherche. Les auteurs n'ont pu confirmer l'hypothèse que les variables sociocontextuelles influencent directement la satisfaction des besoins, comme ils avaient pu le démontrer dans leur précédente étude (Edmunds et al., 2006). Par contre, les variables sociocontextuelles influencent positivement l'intention de poursuivre la participation à l'activité physique, suggérant la persévérance ainsi que la motivation autodéterminée selon Edmunds et al. (2008). Ces résultats vont à l'encontre de la proposition théorique selon laquelle les besoins psychologiques fondamentaux sont des médiateurs entre le contexte et la motivation. Dans l'ensemble, Edmunds et al. (2008) concluent qu'une intervention, consistant à enrichir le contexte social à l'aide des principes de la théorie de l'autodétermination, peut augmenter le taux de participation et affecter favorablement l'expérience d'activité physique. De plus, leur étude confirme le postulat de la théorie de Deci et Ryan qui stipule que les caractéristiques sociocontextuelles jouent un rôle important

dans l'internalisation de la motivation. Les résultats de cette étude sont toutefois à prendre avec précaution non seulement parce que l'échantillon est de petite taille, mais aussi parce que les deux groupes de conditionnement physique étaient animés par la même intervenante. Cette deuxième limite peut créer une contamination du style d'intervention, même si les auteurs ont tenté de contrôler ce biais en s'assurant de la différence entre les deux groupes sur le plan du contenu et de l'intervention lors des séances à l'aide d'observations.

L'étude de Moustaka et al. (2012) rapporte des résultats similaires. Ces chercheurs ont regardé uniquement une variable qu'ils nomment « soutien à l'autonomie » et ont comparé deux groupes de participantes à des cours de conditionnement physique (expérimental :  $n = 19$  et contrôle :  $n = 16$ ) sur le plan des variables de besoins psychologiques et de motivation. Des corrélations positives et significatives ont été identifiées entre la perception du soutien à l'autonomie et les besoins de compétence ( $r = ,34, p < ,05$ ) et d'appartenance ( $r = ,34, p < ,05$ ). De façon surprenante, la corrélation entre la perception du soutien à l'autonomie et le besoin d'autonomie n'est pas significative, quoique le coefficient de corrélation s'approche de celui rapporté pour les deux autres besoins ( $r = ,30$ ). La petite taille de l'échantillon doit être considérée dans l'interprétation des résultats. Des différences significatives sont observables entre le groupe expérimental et le groupe contrôle pour les besoins de compétence ( $F = 17,46, p < ,001$ ) et d'autonomie ( $F = 37,48, p < ,001$ ). Une augmentation significative est également notée sur ces mêmes besoins à travers le temps dans le groupe expérimental (Moustaka et al., 2012).

Cette recension des écrits permet de constater qu'encore relativement peu de travaux scientifiques ont été effectués dans le but d'établir les liens entre les variables sociocontextuelles et la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux selon la TAD en contexte d'activité physique. Les résultats sont généralement cohérents avec la théorie, mais ils présentent encore beaucoup de disparités causées par des facteurs qui ne peuvent être clairement identifiés à la lumière des informations



actuelles. Par conséquent, certaines questions émergent quant à la compréhension du processus d'influence entre ces variables ainsi que relativement à l'application des résultats à l'intervention en activité physique. Ces questions indiquent un besoin de poursuivre la recherche sur ce sujet en ayant pour objectif de combler les limites actuelles et ainsi viser une meilleure compréhension des processus et des concepts en jeu ainsi que leur transfert dans le milieu de l'intervention en activité physique.

#### **4.1 Principales limites et suggestions pour la recherche**

Il est nécessaire de tenir compte de plusieurs limites présentes dans les études recensées. Par exemple, la taille et l'homogénéité des échantillons ainsi que les devis comprenant un seul temps de mesure sont des limites fréquemment mentionnées dans les articles recensés. Il faut donc interpréter avec prudence certains résultats puisque la taille de l'échantillon affecte à la baisse la puissance de certaines analyses statistiques. Par ailleurs, les limites liées à la taille de l'échantillon, telles que l'impossibilité de reproduire les résultats de recherche, l'inflation des résultats de type « faux-positifs » et des erreurs de type 1, la diminution de la puissance des résultats et l'affaiblissement de la précision des estimations des tailles d'effet, semblent malheureusement un phénomène fréquent dans le domaine de la psychologie du sport et de l'exercice (Schweizer et Furley, 2016).

D'autres limites méthodologiques sont présentes dans plusieurs des études recensées, mais ne sont pas nécessairement mises de l'avant par les auteurs. Notamment, très peu d'articles abordent les obstacles statistiques provoqués par la distribution asymétrique des données. Or, l'examen des moyennes et écarts-types rapportés dans plusieurs des études laisse croire à des données ne respectant pas les postulats de la normalité. Cette limite est également susceptible d'affecter la puissance des analyses employées.

Outre les limites principalement liées à l'échantillon et aux données, la pratique fréquente du regroupement des variables sociocontextuelles en un seul concept ou, plus rarement, du regroupement des besoins psychologiques s'avère véritablement problématique. Par cette pratique, les chercheurs supposent que ces variables constituent une seule dimension. Or, la TAD est bien claire en ce qui concerne la présence distincte des trois variables sociocontextuelles (soutien à l'autonomie, structure, implication) et des trois besoins psychologiques fondamentaux (autonomie, compétence, appartenance). Ainsi les chercheurs qui regroupent volontairement ces variables s'exposent à une perte importante de précision de leurs résultats en plus d'être théoriquement incohérents. Cette pratique sert-elle à camoufler les faiblesses psychométriques des questionnaires employés? Dans cet ordre d'idée, plusieurs indicateurs permettent de remettre en question la validité des outils utilisés pour recueillir les données. Le lecteur est invité à consulter l'article 1 « Vérification des qualités psychométriques de l'échelle des besoins psychologiques fondamentaux en sport auprès d'adultes inscrits dans des programmes d'activité physique de groupe » pour un exposé sur les limites pouvant être liées aux instruments de mesure.

Plusieurs articles consultés suggèrent des pistes de recherches intéressantes afin d'améliorer la compréhension du processus d'influence entre les facteurs sociocontextuels et la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux. Par ailleurs, il est suggéré de mener des recherches à l'aide d'échantillons plus grands et plus variés sur le plan de leur composition (sexes et âges des participants) (Edmunds et al., 2008; Tobin, 2003; Vlachopoulos et Karavani, 2009). Il serait également souhaitable de mener des recherches qui prennent en considération une variété de contexte d'activité physique (Edmunds et al., 2008; Tobin, 2003; Vlachopoulos et Karavani, 2009). Finalement, il est suggéré d'explorer les trois variables sociocontextuelles identifiées par la TAD de manière individuelle, ce qui permettrait compréhension plus fine de l'influence du contexte social sur l'ensemble du

processus motivationnel (Georges et al., 2013; Moustaka et al., 2012; Puente et Anshel, 2010).

## 5. OBJECTIFS DE RECHERCHE

Préalable aux objectifs de recherche, il sera nécessaire d'effectuer une vérification des propriétés psychométriques des instruments de collecte de données adaptés au contexte d'activités physiques récréatives de groupe avec des adultes. La structure factorielle des instruments ainsi que la cohérence interne de leurs dimensions seront examinées.

L'objectif général de cette thèse doctorale est d'étudier les variables sociocontextuelles et la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux dans différents contextes d'activité physique de groupe chez des adultes. Cet objectif général se décline en deux sous-objectifs : 1) Distinguer l'influence des caractéristiques des cours, des participants et des intervenants sur les variables sociocontextuelles et sur les besoins psychologiques; 2) Explorer les relations entre la perception des variables sociocontextuelles et la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux en considérant les caractéristiques des participants, des intervenants et des cours.

## QUATRIÈME CHAPITRE

### MÉTHODOLOGIE

#### 1. DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON

Un échantillonnage non probabiliste mixte a été utilisé dans le cadre de ce travail doctoral. L'échantillonnage est à la fois de convenance et par choix raisonné (Fortin, Côté et Filion, 2006). Au départ, l'échantillon est de convenance, car il est déterminé par les organisations de services en activités physiques qui ont accepté de participer. L'échantillon est également tributaire de la participation volontaire des intervenants et des participants qui ont été sollicités. Un échantillonnage par choix raisonné a également été effectué dans le but de produire un échantillon représentatif du nombre de cours en fonction des types de cours. Cette approche a aussi permis de produire un échantillon dont l'étendue d'âge est large. Cette stratégie d'échantillonnage permet de répondre à certaines limites présentées dans plusieurs études citées au chapitre précédent. Ainsi, huit organisations indépendantes privées de la province de Québec au Canada, 44 intervenants différents et 452 participants ont collaboré à ce projet de recherche. Les huit organisations de tailles, missions, clientèles et services variées ne seront pas décrites afin de conserver l'anonymat de celles-ci. Elles ont en commun d'offrir des cours d'activité physique de groupe à une population adulte.

L'échantillon de 44 intervenants est composé de 39 femmes (88,6 %) et cinq hommes (11,4 %). Ils sont âgés de 20 à 75 ans avec un âge moyen de 33,39 ans (É.T. = 12,26). Cette moyenne est influencée par les cinq intervenants de plus de 50 ans, la médiane se situe en fait à 30,50 ans, car la moitié des intervenants ont 30 ans ou moins ( $n = 22$ ) et 75 % ont 38 ans ou moins ( $n = 33$ ). Les intervenants ont majoritairement une formation universitaire complétée ou en cours ( $n = 29$ , 65,9 %). Les autres intervenants ont tous des formations privées offertes par différents organismes de formation d'entraîneurs. Les intervenants ont entre 0 et 44 ans

d'expérience avec une moyenne de 7,65 ans (É.T. = 9,23). Tout comme pour l'âge, la moyenne est élevée étant donné le nombre élevé d'années d'expérience de certains intervenants, la médiane se situe à 3 années d'expérience. Ainsi la majorité (52,3 %) des intervenants possèdent trois ans ou moins d'expérience.

Puisque chaque intervenant était sollicité pour un cours seulement, l'échantillon est composé de 44 cours différents. Ceux-ci sont répartis selon quatre catégories de cours qui ont été déterminées à l'aide des titres et des descriptions des cours fournis par les organisations. De plus, les cours sont classés selon deux niveaux de difficulté ciblés : difficulté régulière ou difficulté intermédiaire-avancée. Les définitions des catégories de cours et des niveaux de difficulté prescrits peuvent être consultées à l'annexe A. La répartition selon les catégories de cours et les niveaux de difficulté est présentée dans le tableau 1 de l'article 2 « Comparaison de la perception du contexte social et des besoins psychologiques fondamentaux d'adultes pratiquant des activités physiques de groupe ». En moyenne, 12,20 (É.T. = 8,87) participants étaient présents lors des cours sondés. Les groupes varient entre 4 et 51 participants. La médiane se situe à 10 participants par cours avec une majorité des groupes (56,8 %, n = 25) ayant 10 participants ou moins.

L'échantillon de 452 participants est constitué de 409 femmes (90,5 %), 37 hommes (8,2 %) et six participants de sexe indéterminé (1,3 %). L'âge moyen des participants est de 49,23 (É.T. = 15,10) ans et varie entre 17 et 86 ans. La présence de 11 groupes ciblés pour les 50 ans et plus (ce qui représente 131 participants, soit 29 % de l'échantillon) influence probablement l'âge moyen des participants vers la hausse, la médiane se situant à 52 ans. Cette caractéristique recommandera une certaine prudence dans l'interprétation des résultats, puisque plusieurs études recensées ont utilisé des échantillons dont la moyenne d'âge est relativement jeune (entre 20 et 30 ans). Toutefois, cette caractéristique est également un atout intéressant de l'échantillon étant donné le nombre restreint de participants de plus de 60 ans dans les études antérieures. En moyenne, les participants rapportent pratiquer une activité

physique 3,41 (É.T. = 1,57) fois par semaine. La fréquence autorapportée d'activité physique varie entre 1 et 12 fois par semaine et la médiane se situe à 3 fois par semaine. Près de la moitié (48,5 %, n = 219) pratiquent une activité physique trois ou quatre fois par semaine.

Le tableau 1 de l'article 2 « Comparaison de la perception du contexte social et des besoins psychologiques fondamentaux d'adultes pratiquant des activités physiques de groupe » présente une description complète de l'échantillon selon la répartition des participants dans différentes catégories (ex. : sexe, tranche d'âge, type de cours, difficulté du cours, etc.) ainsi que la répartition des cours et des intervenants.

## 2. DESCRIPTION DES INSTRUMENTS DE MESURE

Afin de recueillir les données, deux outils ont été utilisés : une fiche d'information sur le cours et sur l'intervenant ainsi qu'un questionnaire pour les participants visant à recueillir leur perception des variables sociocontextuelles et leur satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux.

La fiche d'information sur le cours et sur les intervenants (annexe B) recueille des informations reliées aux caractéristiques du cours et aux caractéristiques de l'intervenant. Cette fiche a été spécifiquement conçue pour les besoins de cette étude. Les informations incluses dans celle-ci sont basées sur l'expérience pratique de la chercheuse et de son équipe de direction. Les informations reliées à la nature du cours ont été recueillies à l'aide des descriptions de cours fournies par l'organisation offrant le service d'activité physique et ont été complétées au besoin lors des communications avec les organisations et les intervenants. Les informations reliées à l'intervenant lui ont été demandées au moment de sa sollicitation par téléphone.

Le premier objectif de cette fiche est de documenter certaines variables sociodémographiques des intervenants : a) le sexe, b) l'âge, c) le nombre d'années d'expérience en tant qu'intervenant en activité physique de groupe, et d) le type de formation/certification initiale.

Le second objectif de cette fiche est de documenter certaines variables liées à la nature du cours : a) le titre du cours, b) la description du cours, c) le niveau prévu de difficulté (régulier ou intermédiaire-avancé), d) le nombre de participants inscrits au cours, et e) le nombre de participants présents lors du cours ciblé par la collecte de données. Le titre et la description des cours ont servi à leur classement en quatre catégories de cours.

Contrairement à plusieurs études citées dans la recension, les variables de la présente recherche se limitent à deux concepts : les besoins psychologiques fondamentaux et le contexte social. En plus de constituer deux concepts moins souvent étudiés en sciences de l'activité physique, ce choix est basé sur le souci d'efficacité de la collecte de données auprès d'un très grand nombre de sujets. En effet, plusieurs études présentées en recensions utilisent un grand nombre de variables (ex. : besoins psychologiques, motivation, bien-être, plaisir, style interactionnel de l'intervenant, etc.), mais parfois aux dépens de la taille de leur échantillon. Entre autres, Tobin (2003) mentionne que plusieurs personnes sollicitées ont refusé de participer parce que le temps demandé pour remplir le questionnaire était trop long.

Une méthode visant à recueillir la perception des participants a été priorisée étant donné qu'il est démontré que les actions réelles de l'intervenant ont moins d'impact que la perception du participant à propos de ces mêmes actions (Amorose, 2007). C'est en effet les perceptions des variables sociocontextuelles qui peuvent influencer la perception de satisfaction des besoins. Horn (2002) explique que les actions doivent être appropriées aux attentes et aux exigences du participant afin qu'il les perçoive comme satisfaisant ses besoins. Amorose (2007) prétend que

cette décision est cohérente avec le postulat des théories sociocognitives de la motivation.

Le questionnaire pour les participants (annexe C) est composé des items provenant de deux questionnaires existants. Les questionnaires sont utilisés en entier (sans élimination d'items) et de manière séparée (les items n'ont pas été combinés entre les questionnaires). Le premier questionnaire porte sur la satisfaction des besoins psychologiques en contexte d'activité physique et le deuxième sur la perception des variables sociocontextuelles en activité physique. De plus, deux questions sociodémographiques sont ajoutées (âge et sexe) ainsi qu'une question sur la fréquence d'activité physique. La donnée de fréquence d'activité physique est traitée telle une donnée sociodémographique et elle est recueillie par une seule question : « En moyenne, combien de fois par semaine pratiquez-vous une activité physique? ».

La première section du questionnaire pour les participants est constituée de l'« Échelle des besoins psychologiques fondamentaux en sport » (ÉBPFS) (Gillet et al., 2008). Cette échelle ordinale de différenciation sémantique est composée de 15 énoncés formant trois sous-échelles (autonomie, compétence et appartenance). Le répondant doit indiquer sur une échelle de 1 à 7 son degré d'accord avec l'énoncé (1 : « pas vrai du tout » à 7 : « complètement vrai »). Lors de son élaboration, cette échelle a subi plusieurs étapes de validation démontrant des valeurs d'alpha de ,72 pour la sous-échelle de compétence, de ,80 pour celle d'autonomie et de ,83 pour la sous-échelle d'appartenance (Gillet et al. 2008). De plus, cet outil a été soumis à une analyse factorielle confirmatoire qui indique des résultats satisfaisants à l'aide de coefficients de saturation se situant entre ,49 et ,88 (Gillet et al., 2008). La validité de concomitance a également été vérifiée à l'aide de l'échelle de motivation en sport (Brière, Vallerand, Blais et Pelletier, 1995). Les résultats de cette validation révèlent que les trois besoins psychologiques sont en effet liés positivement à la motivation autodéterminée comme le propose la théorie de l'autodétermination (Gillet et al., 2008). Une légère adaptation a été apportée au questionnaire original. Les auteurs



utilisent les termes « sport » et « programme d'entraînement » qui ont été remplacés par le terme « activité physique », afin de convenir davantage au contexte de cette étude. La description complète, la critique et les résultats se rapportant à la validité de ce questionnaire sont présentés dans l'article 1 « Vérification des qualités psychométriques de l'échelle des besoins psychologiques fondamentaux en sport auprès d'adultes inscrits dans des programmes d'activité physique de groupe ».

La deuxième section du questionnaire est constituée de la traduction du « *Perceived environmental supportiveness questionnaire* » (PESQ) (Tobin, 2003, Edmunds et al., 2008). La description des procédures de traduction et de validation est présentée à la section 2.1 de ce chapitre. Le PESQ a été choisi parmi trois outils trouvés dans la documentation scientifique. Les deux autres outils sont le « *Sport climat questionnaire* » (SCQ) et le « *Perceived autonomy support scale for exercise settings* » (PASSES) (Hagger, Chatzisarantis, Hein, Pihu, Soós et Karsai, 2007). Le premier outil a été élaboré dans le domaine de la santé sous le nom de « *Health-care climate questionnaire* » (HCCQ) (Williams et al., 1996) et a ensuite été adapté à plusieurs autres domaines (SDT, s.d.). Bien que l'outil original ait démontré des qualités psychométriques très intéressantes, la version « sport-exercice » ne semble pas avoir fait l'objet d'une validation rigoureuse. De plus, ce questionnaire n'est pas traduit en français. Le deuxième questionnaire, le PASSES a été quant à lui traduit de l'anglais au français et validé par Gillet, Vallerand, Paty, Gobance et Berjot (2010). En français, il est connu sous le nom d' « Échelle des perceptions du soutien à l'autonomie en sport ». Il s'agit d'un outil d'abord conçu en contexte d'éducation physique que Gillet et al. (2010) ont adapté au contexte sportif. Cet outil démontre également des qualités psychométriques intéressantes, autant pour la version originale que pour la version traduite en français. Par contre, pour ces deux outils, malgré que les items permettent de penser que les trois variables sociocontextuelles puissent être représentées, les analyses factorielles réalisées par Gillet et al. (2010) et Williams et al. (1996) rapportent des structures unidimensionnelles (une seule dimension nommée « *autonomy-support* »). Le PESQ quant à lui a démontré lors de sa validation qu'il

avait la capacité de discriminer trois dimensions distinctes correspondant aux trois variables sociocontextuelles. Étant donné que cette caractéristique répondait davantage aux objectifs du projet de recherche actuel, cet outil a été sélectionné.

Le PESQ est composé de 12 items formant trois sous-échelles : soutien à l'autonomie, structure et implication. Le participant doit répondre sur une échelle ordinale de différenciation sémantique de 0 à 4 son degré d'accord avec l'énoncé (0 : « pas vrai du tout » à 4 : « complètement vrai »). Cet outil, dans sa version originale anglaise, présente une validité de contenu très satisfaisante selon l'opinion d'un comité de six experts. À noter qu'aucune valeur numérique n'est présentée dans l'étude pour quantifier l'opinion des experts. De plus, l'outil a démontré une cohérence interne satisfaisante. Les valeurs de l'alpha de Cronbach pour les sous-échelles sont de ,79 pour le soutien à l'autonomie, de ,79 pour la structure et de ,78 pour l'implication (Tobin, 2003). L'analyse factorielle confirmatoire présente des résultats satisfaisants et confirme la présence des trois sous-échelles distinctes. Les coefficients de saturation factorielle se situent entre ,46 et ,92 (Tobin, 2003). Concernant la validité de ce questionnaire pour l'étude actuelle, les résultats de l'analyse factorielle et de cohérence interne du PESQ sont présentés à la section 2.2.

## **2.1 Procédure de traduction du PESQ**

La procédure de traduction utilisée est inspirée de celle présentée par Vallerand (1989). Cette procédure débute par la préparation d'une version préliminaire. La version préliminaire en français a été développée à partir d'une méthode de traduction inversée. Cette méthode signifie que la version originale a d'abord été traduite en français par la chercheuse principale et son équipe de direction de recherche. Par la suite, la version francophone a été retraduite en anglais par une traductrice agréée. Ainsi, les trois versions du questionnaire (originale, préliminaire en français et traduction inverse) ont été soumises à un comité de trois personnes :

deux professeurs-chercheurs bilingues dans les domaines de l'éducation et de l'intervention en activité physique et une personne spécialiste de traduction anglais-français. Ces experts devaient porter un jugement quant à la validité de contenu de la version en français et proposer des ajustements au besoin. Pour ce faire, une fiche d'évaluation (annexe D) a été remise aux spécialistes ce qui leur permettait de quantifier leur évaluation. Cette fiche était accompagnée d'une brève présentation du projet, d'une description du questionnaire et des consignes générales pour l'évaluation de la validité de la traduction. La fiche d'évaluation était centrée sur deux sujets. Autrement dit, pour chacun des items du questionnaire, deux questions (avec une échelle de réponse de 1 « aucunement ... » à 4 « complètement ... ») ont été répondues. Par ailleurs, un espace libre était prévu pour recueillir des commentaires et des suggestions. Dans un premier temps, les spécialistes du comité se sont prononcés sur la qualité de la traduction en comparant les deux versions en anglais. Si un énoncé original est jugé équivalent à l'énoncé de la version retraduite, cela signifie que la version en français satisfait le critère de traduction. Si un énoncé n'est pas jugé équivalent entre les deux versions en anglais, le comité était invité à émettre des suggestions, et des modifications pouvaient être apportées à l'énoncé en français. Dans un deuxième temps, le comité s'est prononcé sur l'utilisation du vocabulaire technique. En effet, comme le souligne Vallerand (1989) la langue française possède un vocabulaire nuancé et il se peut que deux termes différents, mais reliés, donnent la même traduction anglaise. Pour ce faire, les experts ont comparé la version originale et la traduction préliminaire en français. Les choix de modifications aux énoncés en français ont donc pu se faire en considérant le sens de l'énoncé original ainsi que des spécificités de la langue et du domaine de recherche. À l'aide des données quantitatives recueillies par la fiche, il a été possible d'utiliser une corrélation intraclasse (Field, 2005) et un calcul de la fidélité interévaluateur (Fortin et al., 2006) pour déterminer le niveau de cohérence et d'accord entre les juges du comité. Pour considérer les résultats satisfaisants, la corrélation intraclasse doit atteindre un niveau de signification inférieur à ,05 et la fidélité interjuge doit atteindre 85% (Fortin et al., 2006). De plus, un indice de validité de contenu (IVC) a été

calculé (Fortin, et al., 2006; Lynn, 1986). Cet indice se traduit en un pourcentage d'avis positifs, car il se calcule par l'addition des cotes positives (3 : « En partie ... »; 4 : « Complètement ... ») divisé par le nombre total des cotes attribuées. Un IVC au-dessus de 80 % est considéré acceptable (Fortin et al., 2006). Ensuite, les items jugés non adéquats ou incertains ont été modifiés. Les commentaires et autres suggestions des spécialistes ont été considérés pour effectuer les modifications à la traduction en français.

Les résultats de la validité de traduction et de contenu sont satisfaisants. Dans un premier temps, nous pouvons affirmer que les membres du comité d'évaluation sont en accord. La corrélation intraclasse (ICC) obtient un résultat significatif de ,775 ( $p = ,000$ ) et l'indice global de fidélité est de 89 % (évaluateurs 1 et 2 = 92 %, évaluateurs 1 et 3 = 83 %, évaluateurs 2 et 3 = 92 %). Dans un deuxième temps, le calcul de l'IVC indique un avis positif à propos de la traduction. L'IVC est de 95,9 %. Il est donc possible de conclure que les évaluateurs ont atteint un consensus satisfaisant et ont effectué une évaluation positive de la version en français du PESQ. À la lumière des résultats des fiches d'évaluation ainsi que des suggestions et commentaires des évaluateurs, trois énoncés ont été modifiés. Deux d'entre eux nécessitaient des ajustements mineurs de vocabulaire ou de formulation (énoncés 3 « m'a fourni des choix et des options » est devenu « m'a proposé des choix et des options »; et l'énoncé 7 « m'a aidé à me sentir confiant à propos de faire de l'exercice » est devenu « m'a aidé à me sentir en confiance lorsque je fais de l'exercice ») et le troisième demandait une reformulation (énoncé 10 « m'a accordé de l'attention » est devenu « s'est occupé de moi »).

## 2.2 Validation préliminaire du PESQ

Suite à cette validation de contenu, les données des participants de l'étude ont fait l'objet d'analyses factorielles exploratoires et d'analyses de cohérence interne.

Pour la description complète de ces analyses, le lecteur est invité à consulter l'article 1 « Vérification des qualités psychométriques de l'échelle des besoins psychologiques fondamentaux en sport auprès d'adultes inscrits dans des programmes d'activité physique de groupe ». La première analyse factorielle exécutée pour le PESQ a démontré certaines limites. Quoique les résultats de KMO ( ,928), de Bartlett ( $p < .000$ ) et de communauté (entre ,466 et ,835) présentaient des valeurs acceptables, le modèle proposé à deux facteurs ne correspondait pas à la structure théorique. La procédure de Horn a également confirmé la présence d'une structure à deux dimensions. À la suite de l'examen des valeurs d'extraction, plusieurs items complexes ont été identifiés. Ces items étaient tous liés à la dimension de structure. Une décision a donc été prise d'éliminer les items liés à cette dimension. Ainsi, l'analyse factorielle a été exécutée une nouvelle fois, démontrant toujours des valeurs satisfaisantes de KMO ( ,889), de Bartlett ( $p < ,000$ ) et de communauté (entre ,504 et ,839) acceptables. Les valeurs des corrélations sont également satisfaisantes (entre ,340 et ,842) et la valeur du déterminant est de ,007. Les valeurs d'extraction sont satisfaisantes se situant entre ,627 et ,895 pour la dimension d'implication et entre ,710 et ,840 pour la dimension de soutien à l'autonomie. Les valeurs de cohérence interne ( $\alpha$  de Cronbach) et de corrélation intraclasse (ICC) pour ces deux dimensions sont excellentes (soutien à l'autonomie  $\alpha = ,83$ , ICC = ,62 et implication  $\alpha = ,90$ , ICC = ,64).

### 3. PROCÉDURES DE COLLECTE DE DONNÉES

Le recrutement a eu lieu en trois étapes. Dans un premier temps, des organisations qui offrent des cours d'activités physiques ont été contactées. Lorsque l'organisation acceptait de participer, une entente de participation était prise avec cette organisation. Un document de présentation du projet a été remis à la personne responsable de l'organisation. Ce document décrit l'implication demandée à l'organisation. La chercheuse recevait ainsi l'autorisation de solliciter les intervenants et les clients de l'organisation. De plus, elle pouvait recueillir des informations sur les

caractéristiques des cours et sur la mission de l'organisation. Ce document décrit également les engagements de la chercheuse sur le plan éthique ainsi que sur le plan de la communication des résultats. Le document d'entente de participation avec les organisations est présenté à l'annexe E.

Par la suite, les intervenants ont été contactés afin de leur présenter le projet et afin de s'assurer de leur consentement à participer à la recherche. Ce consentement suppose d'obtenir leur autorisation pour que la chercheuse puisse se rendre dans leur cours et recruter les participants pour la recherche. Lors de ce contact, si l'intervenant acceptait de participer, la fiche d'information sur le cours et sur l'intervenant était complétée à l'aide des informations fournies par l'intervenant. Une entente était prise afin de déterminer la date, l'heure et le lieu de la participation. Le formulaire de consentement était signé par l'intervenant lors de la visite de la chercheuse dans le cours. Le formulaire de consentement est présenté à l'annexe F.

Les participants ont été sollicités sur place, généralement après leurs cours ou selon l'entente prise au préalable avec l'intervenant. Les participants au cours pouvaient remplir anonymement le questionnaire s'ils désiraient participer. Le questionnaire prenait moins de 10 minutes à remplir, ce qui a encouragé la participation. Le questionnaire, qui tenait sur une feuille recto verso, a été distribué en version papier. Tous les questionnaires complétés pour un cours ont été insérés dans une enveloppe identifiée par un code, laquelle a ensuite été scellée jusqu'à la saisie des données. Cette procédure permet d'éviter de confondre les questionnaires issus des différents cours.

La collecte des données a été organisée de manière à ce que les questionnaires soient remplis entre le 5<sup>e</sup> et le 11<sup>e</sup> cours d'une session (les sessions s'étalant sur une période allant de 8 à 12 cours). Cette stratégie de collecte de données vise à ce que les participants qui répondent au questionnaire aient eu le temps de se forger une opinion sur leur cours et sur l'intervenant. En contrepartie, il ne reste que les participants qui

possèdent une perception favorable de l'activité, ce qui peut constituer une limite en soi. Les conséquences de cette limite liée à la collecte de données seront discutées dans la section 2 du sixième chapitre.

### **3.1 Considérations éthiques**

Au plan éthique, la chercheuse s'est entendue avec les organisations de services en activités physiques afin de s'assurer de leur intérêt à collaborer. Par cette entente, l'organisation s'est engagée à fournir les coordonnées des intervenants. Toutefois, les organisations ont accepté qu'en aucun cas la chercheuse ne révèle les noms des intervenants qui auront accepté ou refusé de participer à la recherche. Cette entente vise à ne pas causer préjudice aux intervenants en gardant la participation strictement volontaire et vise également à conserver l'anonymat des intervenants. En contrepartie, la chercheuse s'est engagée à communiquer les résultats aux organisations. Les organisations qui ont participé au projet ont reçu un rapport qui présentera les résultats globaux de l'étude. Les organisations pourront mettre ce rapport à la disposition de leurs intervenants si elles le désirent. Aucune information contenue dans ce rapport ne pourra permettre l'identification des organisations, des intervenants ou des participants.

Comme mentionné plus tôt, les intervenants ont signé un formulaire de consentement. Ils ont été assurés de la confidentialité des résultats. La chercheuse et son équipe de direction ont accès exclusivement au fichier permettant d'associer les intervenants à leur code. Ce fichier a été protégé par un mot de passe.

Les participants ont été informés de la nature du projet et des engagements par la chercheuse elle-même. Ils ont été assurés de la confidentialité et de l'anonymat des résultats ainsi que de leur participation volontaire. Les données ne permettent en

aucun cas d'identifier un participant. Tous les questionnaires reliés à un même cours ont été insérés dans une même enveloppe avec l'identifiant du cours seulement. Cet identifiant sous forme de code est connu uniquement de la chercheuse et de son équipe de direction.

Ce projet est considéré comme posant des risques minimaux pour les participants. Aucun formulaire de consentement n'a été distribué aux participants. La collecte de donnée se fait par consentement implicite, c'est-à-dire que le participant qui accepte de remplir le questionnaire donne automatiquement son consentement à participer à la recherche.

Le comité d'éthique de la recherche en « Éducation et sciences sociales » de l'Université de Sherbrooke a approuvé ce projet de recherche. Le certificat d'éthique est présenté à l'annexe G.

#### 4. PLAN D'ANALYSE

Dans un premier temps, les analyses statistiques descriptives ont permis de dresser un portrait des participants, des cours et des intervenants. À l'aide de fréquences, de fréquences relatives ou de moyennes et d'écart-types, l'échantillon a été décrit à partir des variables sociodémographiques des participants, des caractéristiques des intervenants ainsi que des caractéristiques des cours. Par exemple : les données sur le sexe des participants sont présentées sous forme de fréquences, car il s'agit de données nominales, tandis que les données sur les années d'expérience des intervenants sont présentées sous forme de moyenne et écart-type puisqu'il s'agit de données continues. Une exploration des données a également été effectuée afin d'examiner la normalité des distributions. De plus, afin de répondre au besoin des analyses comparatives qui seront décrites plus loin, certaines données continues ont été regroupées en catégories (ex. : pour effectuer des comparaisons selon des groupes d'âge). Les regroupements ont été effectués sur la base des



distributions des données et à l'aide des percentiles pour créer trois ou quatre catégories selon l'étendue des variables. L'objectif de cette manœuvre était de créer des catégories dans lesquelles le nombre de participants était, autant que possible, équilibré. Ainsi, la variable d'âge des participants a été transformée en quatre catégories et les variables de fréquence d'activité physique par semaine, de nombre de participants par cours, d'âge des intervenants et du nombre d'années d'expérience des intervenants ont été regroupées chacune en trois catégories. Le lecteur peut se référer au tableau 1 de l'article 2 « Comparaison de la perception du contexte social et des besoins psychologiques fondamentaux d'adultes pratiquant des activités physiques de groupe » pour consulter les regroupements effectués et les résultats descriptifs qui y sont associés.

Dans un deuxième temps, une exploration des données liées aux besoins psychologiques et à la perception des variables sociocontextuelles a été effectuée. Celle-ci permet une description des données (fréquences et fréquences relatives) et la vérification de la normalité des distributions. Ensuite, des analyses factorielles exploratoires et des analyses de cohérence interne ont été exécutées. Ces analyses avaient pour objectifs de vérifier les propriétés psychométriques des instruments employés pour mesurer les besoins psychologiques fondamentaux et les variables sociocontextuelles. La description complète de ces analyses peut être consultée dans l'article 1 « Vérification des qualités psychométriques de l'échelle des besoins psychologiques fondamentaux en sport auprès d'adultes inscrits dans des programmes d'activité physique de groupe ». Cette procédure a été appliquée pour les deux instruments. Les résultats pour le PESQ ont été décrits précédemment à la section 2.2 de ce chapitre et ceux pour l'ÉBPFS se trouvent dans l'article 1.

Dans un troisième temps, une fois les dimensions confirmées, les scores de chacune des variables ont été calculés. Le choix a été fait de travailler avec le calcul des moyennes afin de créer les scores de chacune des variables. Ce type de score permet de situer plus facilement les résultats sur l'échelle ordinale originale des

instruments correspondants. Une fois cette manœuvre effectuée, des analyses descriptives (fréquences, fréquences relatives, moyennes et écart-types), des analyses comparatives (test t de Student et ANOVA simple) et des analyses d'interactions (analyses de variance factorielle) ont permis de répondre au premier sous-objectif « Distinguer l'influence des caractéristiques des cours, des participants et des intervenants sur les variables sociocontextuelles et sur les besoins psychologiques ». La description de ces analyses et les résultats qui y sont associés sont présentés dans l'article 2 « Comparaison de la perception du contexte social et des besoins psychologiques fondamentaux d'adultes pratiquant des activités physiques de groupe ».

Finalement, afin de répondre au deuxième sous-objectif, trois méthodes d'analyses ont été employées pour examiner les relations entre les variables et permettre de répondre au deuxième sous objectif « Explorer les relations entre la perception des variables sociocontextuelles et la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux en considérant les caractéristiques des participants, des intervenants et des cours ». Dans une première étape, des corrélations de Pearson et des analyses de régressions multiples par élimination (*backward procedure*) permettent de se prononcer sur les associations entre les variables étudiées. Dans un deuxième temps, une analyse typologique (*cluster analysis*) selon deux procédures (la procédure hiérarchique utilisant la méthode de Ward et la procédure « *Two-Step cluster analysis* ») permet de confirmer un nombre de regroupements possible dans le modèle typologique et d'identifier des profils de répondants selon la satisfaction de leurs besoins psychologiques fondamentaux. Ce modèle typologique permet ensuite des analyses comparatives entre les différents profils de participants (ANOVA simple). Le plan d'analyse complet et détaillé ainsi que les résultats associés à ces analyses sont présentés dans l'article 3 « *Examining the relationships between the perceived sociocontextual variables and the basic psychological needs satisfaction within adult group exercise classes* ».

## CINQUIÈME CHAPITRE

### PRÉSENTATION DES ARTICLES

Cette thèse par articles présente trois articles scientifiques soumis à des revues qui procèdent à une évaluation par un comité anonyme de pairs. Ensemble, les trois articles sont le reflet du plan d'analyse proposé dans le chapitre au sujet de la méthodologie et détaillé dans chacun des articles. L'article 1 « Vérification des qualités psychométriques de l'échelle des besoins psychologiques fondamentaux en sport auprès d'adultes inscrits dans des programmes d'activité physique de groupe » est de nature méthodologique. Il propose une analyse critique de l'utilisation des instruments de mesure des besoins psychologiques fondamentaux dans la documentation actuelle en sciences de l'activité physique. Il présente également les résultats relatifs à l'analyse factorielle et à la cohérence interne de l'*Échelle des besoins psychologique fondamentaux en sport* (ÉBPFS) utilisée dans la présente étude. Cet article ne faisait pas partie du plan original de rédaction. Toutefois, devant les obstacles rencontrés lors de la vérification des qualités psychométriques de cet instrument de mesure, il était essentiel d'exposer les lacunes actuelles qui font obstacle à la validité des résultats de recherche. Trop peu d'articles explorent cette facette de la recherche perpétuant des représentations erronées concernant l'analyse des qualités psychométriques et la présentation celles-ci. Quoique l'article 1 ne soit pas directement lié aux objectifs de recherche annoncés plus tôt à la section 5 du troisième chapitre, il présente les détails des procédures préalables à l'utilisation des données et à l'exécution des analyses permettant de répondre aux objectifs de recherche. En ce sens, cet article permet d'appuyer la rigueur de l'étude et la validité des données avec lesquelles celle-ci travaillent pour répondre aux objectifs. Il contribue à la continuité entre les articles en proposant au lecteur d'effectuer une lecture critique et une interprétation nuancée des résultats relatifs aux articles 2 et 3. Il met en lumière une facette de la recherche qui est essentielle à la poursuite d'analyses rigoureuses menant à des résultats valides. Cette facette est trop souvent négligée et fait rarement l'objet d'écrits scientifiques.

L'article 2 « Comparaison de la perception du contexte social et des besoins psychologiques fondamentaux d'adultes pratiquant des activités physiques de groupe » utilise un devis descriptif et comparatif afin de répondre au sous-objectif 1 : « Distinguer l'influence des caractéristiques des cours, des participants et des intervenants sur les variables sociocontextuelles et sur les besoins psychologiques ». Pour sa part, l'article 3 utilise un devis corrélationnel prédictif afin de répondre au second sous-objectif : « Examiner les relations entre la perception des variables sociocontextuelles et la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux en considérant les caractéristiques des participants, des intervenants et des cours ». Les articles 2 et 3 sont intimement liés au projet de thèse, car ils répondent directement aux deux sous-objectifs annoncés. Ils constituent une continuité logique dans l'analyse des données puisque l'article 3 recourt à des analyses qui sont considérées « plus avancées », permettant d'approfondir les résultats produits dans l'article 2. D'ailleurs, la complémentarité entre ces deux articles transparaît dans l'utilisation directe de certains résultats comparatifs issus de l'article 2 pour soutenir l'interprétation de certains résultats rapportés dans l'article 3.

Actuellement les trois articles ont été soumis et sont en processus d'évaluation par les revues ciblées. Les preuves de soumission peuvent être consultées à l'annexe H. L'article 1 a été soumis à la « Revue canadienne des sciences du comportement ». L'article 2 a également été soumis à la « Revue canadienne des sciences du comportement », dans le cadre d'une invitation à participer à un numéro thématique intitulé : « *Sport and Exercise Psychology* ». Enfin, l'article 3 a été soumis à la revue « *Psychology of Sport and Exercise* ».

Le rôle de l'étudiante dans la production des articles ainsi que les directives pour la suite à donner aux démarches de soumission sont présentés à l'annexe I.

## 1. ARTICLE 1

**Vérification des propriétés psychométriques de l'échelle des besoins psychologiques fondamentaux en sport auprès d'adultes inscrits dans des programmes d'activité physique de groupe.**

Date de soumission : 2016-10-27

Sèverine Lanoue, Faculté des sciences de l'activité physique, Université de Sherbrooke

Vincent Grenon, Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke

Jean-François Desbiens, Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke

François Vandercleyen, Faculté des sciences de l'activité physique, Université de Sherbrooke

### **1.1 Résumé**

L'utilisation d'instruments de mesure robustes permet d'obtenir des données de qualité et assure la rigueur des résultats. Force est de constater que plusieurs projets de recherche font face à des limites importantes liées aux propriétés psychométriques de leurs instruments. Une analyse critique des instruments basés sur la théorie de l'autodétermination servant à mesurer les besoins psychologiques fondamentaux en sciences de l'activité physique, mène à la conclusion que ces instruments possèdent des propriétés psychométriques instables qui varient selon les contextes et les populations. L'objectif général de cet article est donc d'examiner les propriétés psychométriques de « l'échelle des besoins psychologiques fondamentaux en sport » (ÉBPFS) adaptée au contexte d'activité physique (AP) récréative avec des adultes. Les résultats démontrent que cet instrument, préalablement utilisé en contexte sportif, présente des lacunes sur le plan des propriétés psychométriques en contexte d'AP de groupe avec des adultes. Certains résultats d'analyses factorielles exploratoires sont incohérents avec la théorie sur laquelle cet instrument s'appuie. Les constats issus de l'analyse critique ainsi que les résultats d'analyse des propriétés psychométriques de l'ÉBPFS questionnent la validité et la fidélité des instruments et des démarches adoptées par les chercheurs pour assurer celles-ci. Ce constat soulève également un questionnement à l'égard de la rigueur des résultats obtenus. En conclusion, il serait judicieux d'engager des efforts dans le développement d'un instrument robuste, en français, permettant de mesurer la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux en contexte d'activité physique avec des adultes.

#### **Mots-clés :**

Théorie de l'autodétermination, besoins psychologiques fondamentaux, questionnaire, propriétés psychométriques, activité physique

## 1.2 Introduction

La motivation est un objet de recherche courant en psychologie des sciences de l'activité physique depuis la naissance du domaine (Frederick-Recascino, 2002). La motivation est un construit qui s'observe essentiellement à travers ses manifestations comportementales à savoir l'engagement et la persévérance (Brunel, Vallerand et Chantal, 2004). À cet effet, une des raisons les plus convaincantes d'étudier ce construit en contexte d'activité physique se situe précisément sur le plan du lien existant entre la motivation, l'engagement et la persévérance. Or, notre société fait face à un problème majeur de sédentarité, car les individus sont confrontés à d'importantes difficultés liées à l'adoption et au maintien d'un mode de vie sain et actif (Biddle, 2007). Une meilleure compréhension des processus et des variables qui influencent la motivation à participer et à persévérer dans la pratique d'activités physiques devient, par conséquent, un atout pour les professionnels œuvrant dans le secteur de la santé et du bien-être.

L'une des théories contemporaines utilisées pour expliquer le processus motivationnel en contexte d'activité physique est la théorie de l'autodétermination (TAD) (Deci et Ryan, 1985). La TAD est une macro théorie contemporaine de la motivation humaine possédant un pouvoir heuristique (Edmunds, Ntoumanis et Duda, 2008; Vallerand, Pelletier et Koestner, 2008). Les travaux initiaux sur la TAD datent des années 1970 et le premier essai structuré de cette théorie a été publié au milieu des années 1980 (Deci et Ryan, 1985). Toutefois, c'est seulement depuis le début des années 2000 que la TAD a vraiment commencé à gagner en popularité à titre de cadre théorique pour la recherche (Deci et Ryan 2008). La TAD s'identifie au courant des théories sociocognitives qui reposent sur la réciprocité triadique entre la personne, l'environnement et le comportement. Elle s'en démarque par l'intégration de médiateurs tels que les besoins psychologiques fondamentaux et le construit de la motivation (Standage et Treasure, 2007). La TAD part du postulat que le contexte social agit sur les comportements de la personne suite à son impact sur le degré de

satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux et sur l'orientation de la motivation (Deci et Ryan, 1985). Cette particularité de la TAD à établir des liens entre ces variables la rend particulièrement intéressante pour l'intervention en activité physique (Duda *et al.*, 2014; Silva, Marques et Teixeira, 2014).

La TAD précise différents types de motivation qui se positionnent sur un continuum dépendamment du degré d'internalisation de la motivation par les individus (Deci et Ryan 2002). L'internalisation est le processus par lequel une personne intègre et s'approprie des valeurs et des comportements. Ainsi, lorsque le comportement est perçu comme autonome, le niveau d'internalisation est élevé (Deci et Ryan, 1985). Au contraire, s'il est perçu comme contrôlé, le niveau d'internalisation sera jugé faible (Deci et Ryan, 1985). C'est ainsi que la TAD distingue six types de motivation, ordonnés du plus faible degré d'internalisation au plus élevé : l'amotivation, la régulation externe, la régulation introjectée, la régulation identifiée, la régulation intégrée et la motivation intrinsèque (Ryan et Deci, 2007). Bien que la motivation soit un construit considéré comme universel, il est important de considérer qu'elle est multidimensionnelle et dépend à la fois de la personne et du contexte (Vallerand, 2000). Plus précisément, Vallerand (2000) présente la structure du processus de motivation selon une hiérarchie à trois niveaux : global, contextuel et situationnel. La motivation d'une personne dépend donc de sa perception du contexte social selon ces trois niveaux (Vallerand, 2000). Autrement dit, une personne peut être motivée par l'activité physique (niveau global), être très peu motivée par la natation (niveau contextuel), mais aimer nager dans un lac l'été (niveau situationnel).

Comme mentionné précédemment, une des notions essentielles de la TAD est celle des besoins psychologiques fondamentaux. Cette sous-théorie stipule qu'il existe trois besoins considérés comme, innés, essentiels et universels : l'autonomie, la compétence et l'appartenance (Deci et Ryan, 1985, 2012; Ryan et Deci, 2002). Le besoin d'autonomie implique que la personne tend à choisir et à initier volontairement ses actions (Deci et Ryan, 1985; Landry et Solmon, 2002). Ainsi une



personne dont le besoin d'autonomie est satisfait éprouve le sentiment de contrôler ses propres actions et de pouvoir prendre des initiatives (Ryan et Deci 2002). Le besoin de compétence se base sur la croyance d'une personne en ses capacités à produire le résultat désiré par ses actions (Landry et Solmon 2002; Reis, Sheldon, Gable, Roscoe et Ryan, 2000). Une personne qui a le sentiment d'être efficace et qui a l'occasion d'exprimer ses habiletés satisfait son besoin de compétence (Landry et Solmon, 2002; Ryan et Deci 2002). Le besoin d'appartenance réfère aux relations établies avec les autres dans un contexte social (Deci et Ryan 2002; Landry et Solmon, 2002). Il s'agit du sentiment de liaison significative qui s'établit par l'identification d'une personne aux valeurs et aux comportements des individus qui l'entourent (Deci et Ryan, 1985; Vallerand *et al.*, 2008).

L'ensemble de ces besoins, lorsqu'ils sont raisonnablement satisfaits, permet l'intégration sociale, l'adaptation et le bien-être de la personne (Deci et Ryan, 2008; Wilson, Mack et Grattan, 2008). De plus, il a été démontré qu'ils agissent en tant que médiateurs dans l'influence du contexte social sur la motivation (Deci et Ryan, 2012, Vallerand 2000). Le processus motivationnel mis de l'avant par la TAD précise que lorsque le contexte social soutient la satisfaction des trois besoins psychologiques, ceux-ci influencent le développement d'une motivation intrinsèque qui, à son tour, accroît la probabilité d'adopter et de maintenir un comportement. À l'instar de la motivation, le degré de satisfaction nécessaire de chacun des besoins psychologiques est variable en fonction de la personne et du contexte social (Vallerand, 2000). Il semble donc important de considérer les facteurs personnels et contextuels lorsque sont étudiés les besoins psychologiques fondamentaux.

Malgré leur rôle central dans la TAD, les besoins psychologiques fondamentaux ont reçu relativement peu d'attention sur le plan de la recherche en activité physique (Teixera, Carraça, Markland, Silva et Ryan, 2012). C'est pourquoi le développement d'instruments validés pour mesurer ces concepts est assez récent. En sciences de l'activité physique, la recherche d'un instrument de mesure aux

propriétés psychométriques élevées et stables pour étudier les besoins psychologiques fondamentaux rencontre encore plusieurs obstacles. Plusieurs constats contribuent à complexifier le choix d'un instrument parmi ceux qui sont existants, car ces derniers posent des limites méthodologiques qu'il est nécessaire de considérer.

Le premier constat se rapporte au choix des instruments utilisés et à leur processus de validation. Certaines études ont choisi d'adapter des instruments en provenance d'autres domaines. C'est le cas notamment des recherches suivantes : Blanchard, Amiot, Perreault, Vallerand et Provencher 2009; Conroy et Coastworth, 2007; Georges *et al.*, 2013; Edmunds, Ntoumanis et Duda, 2006; Edmunds, Duda et Ntoumanis, 2010; Kinnafick, Thogersen-Ntoumani, Duda et Taylor, 2014; Ntoumanis, 2005; Wilson, Rodgers, Blanchard et Gessell, 2003. Très souvent, ces études ne rapportent pas avoir effectué une vérification rigoureuse des propriétés psychométriques de leur version adaptée. Bien que la plupart d'entre elles précisent le degré de fidélité des dimensions de l'instrument à l'aide des valeurs de cohérence interne (alpha de Cronbach), elles indiquent rarement avoir effectué d'autres vérifications permettant entre autres de juger de la validité de l'instrument. À cet effet, l'article de Panayides (2013) est très clair : l'alpha de Cronbach n'est pas suffisant pour juger de la qualité psychométrique d'un instrument, car cette statistique n'assure pas l'unidimensionnalité ou l'homogénéité d'une dimension. Or il est important que des vérifications complètes de validité et de fidélité soient effectuées, clairement mentionnées et que les résultats associés soient rapportés correctement (Bourque, Poulin et Cleaver, 2006; Watson, 1998).

Un second constat concerne le problème du choix des instruments. Certaines recherches utilisent des échelles issues de trois instruments différents pour chacun des besoins psychologiques par exemple, dans les études suivantes : Adie, Duda et Ntoumanis, 2012; Cox et Williams, 2008; Markland et Tobin, 2010; Ommundsen, Lemyre, Abrahamsen et Roberts, 2010; Quested et Duda, 2009; Puente et Anshel, 2010; Rutten, Boen et Seghers, 2012; Sarrazin, Vallerand, Guillet, Pelletier et Cury,

2002; Smith, Ntoumanis et Duda, 2007; Silva *et al.*, 2010; Vierling, Standage et Treasure, 2007. Cette fois encore, ces études présentent des valeurs de cohérence interne (alphas de Cronbach), mais aucune autre propriété psychométrique n'est rapportée. Malgré l'utilisation d'instruments différents, la structure théorique de la TAD devrait être respectée et vérifiée systématiquement par l'entremise d'une analyse factorielle regroupant les données pour les trois besoins. Il est en effet important de s'assurer que les besoins soient mesurés de manière conceptuellement indépendante et que les items qui composent une dimension soient interreliés. Ainsi, dans le cas de dimensions provenant d'outils différents, rien n'assure l'indépendance conceptuelle, et celle-ci doit donc être vérifiée.

Un troisième constat est la conséquence directe des deux premiers. Certaines études qui utilisent un instrument adapté d'un autre domaine, ou la combinaison d'instruments, rapportent, pour certaines dimensions, des valeurs de cohérence interne qui se trouvent sous la limite scientifiquement acceptée<sup>10</sup>, mais aussi critiquée, de « ,70 » (Lance, Butts et Michels, 2006). Ces études se trouvent alors dans l'obligation de faire le choix d'éliminer certaines dimensions de leurs analyses ou de travailler avec des dimensions dont la cohérence interne est faible. Il va sans dire que ce constat permet par ailleurs de s'interroger sur les propriétés psychométriques des instruments et n'encourage pas leur utilisation.

Les limites constatées des instruments incitent à faire l'examen des références citées par les auteurs des articles. Ainsi, il est possible rétrospectivement de repérer d'autres études ayant utilisé le même instrument ainsi que les articles originaux qui présentent le processus d'élaboration et de validation de l'instrument en question. L'examen de ces références permet parfois de détecter d'autres limites. En effet, certains des instruments ont démontré des valeurs de cohérence interne faibles dans

---

<sup>10</sup> Le lecteur est invité à consulter l'article de Lance, Butts et Michels (2006) pour plus de précision concernant ce critère de cohérence interne couramment attribué à l'écrit de Nunnally (1978). Ce sujet est également brièvement abordé dans la section méthodologique de cet article.

plus d'une étude. Par exemple, le « *Basic Need Satisfaction at Work Scale* » (Deci *et al.*, 2001) obtient, en contexte d'activité physique, des valeurs de cohérence interne critiquables ( $\alpha < ,70$ ) pour les dimensions d'autonomie et de compétence dans Edmunds *et al.* (2006), Kinnaïck *et al.* (2014) et Ntoumanis (2005). D'autres instruments ne semblent tout simplement ne pas avoir été rigoureusement étudiés sur le plan psychométrique. Par exemple, certaines études (Adie *et al.*, 2012; Edmunds *et al.*, 2010; Georges *et al.*, 2013; Hagger, Chatzisarantis et Harris, 2006; Quested et Duda, 2009) utilisent des items tirés d'un article de Sheldon, Elliot, Youngmee et Kasser (2001) sans qu'il n'y ait eu de vérification de la validité de ces items. De plus, les items de cet article (Sheldon *et al.*, 2001) employés pour représenter la dimension d'autonomie obtiennent des valeurs faibles de cohérence interne ( $\alpha < ,70$ ) dans certaines de ces études (Adie *et al.*, 2012; Edmunds *et al.*, 2010; Quested et Duda, 2009). Finalement, il est à déplorer que certains instruments soient réutilisés alors que leur élaboration et leur validation présentent plusieurs limites et rapportent des propriétés psychométriques insatisfaisantes. C'est le cas de l'« *Intrinsic Motivation Inventory* » (McAuley, Wraith et Duncan, 1991). Bien que la sous-échelle qui mesure la dimension de compétence présente des valeurs adéquates de cohérence interne pour les études qui l'ont utilisée (Adie *et al.*, 2012; Markland et Tobin, 2010; Ommundsen *et al.*, 2010; Ommundsen et Kvalø, 2007; Quested et Duda, 2009; Rutten *et al.*, 2012; Silva *et al.*, 2010; Smith *et al.*, 2007; Vierling *et al.* 2007), cet outil a été sévèrement critiqué par Markland et Hardy (1997) à propos de ses lacunes sur le plan de la validité de structure factorielle et de construit.

En amont des difficultés sur le plan des propriétés psychométriques des instruments, certaines informations sont manquantes dans plusieurs articles. Par exemple, les résultats de mesure d'asymétrie, de normalité, d'homogénéité de variance ou de corrélations interitems sont rarement mentionnés. Ces informations sont pourtant importantes pour juger du respect des postulats de base liés à la qualité des analyses statistiques effectuées. Or, certains indices tels que les corrélations entre les dimensions (corrélations entre chacun des besoins psychologiques) ainsi que les

résultats descriptifs (moyennes et écarts-types) soulèvent des questions sur le respect des postulats sous-jacents aux analyses réalisées. Par exemple, la TAD suppose trois besoins psychologiques fondamentaux conceptuellement indépendants. Une très forte corrélation entre deux dimensions d'un même instrument peut être un indicateur que cet instrument distingue difficilement les concepts sous-jacents. En ce qui concerne les résultats descriptifs, la présence d'une moyenne élevée, ou faible, par rapport à l'échelle de mesure utilisée, ou la présence d'un très petit ou très grand écart-type, sont des indicateurs tangibles d'une asymétrie des données. Toutefois, il est généralement impossible de vérifier l'ampleur de ces asymétries, car les articles rapportent rarement les informations nécessaires permettant de réaliser cette vérification.

À partir de ce portrait plutôt désavantageux de la qualité des instruments employés pour mesurer les besoins psychologiques fondamentaux en sciences de l'activité physique, trois instruments se démarquent néanmoins. Ces trois instruments mesurent les trois besoins psychologiques et sont l'objet d'articles démontrant leur processus de validation. Premièrement, Le « *Basic Psychological Needs in Exercise Scale* » (BPNES) de Vlachopoulos et Michailidou (2006) est un instrument développé et validé en langue grecque. Il comprend 12 items répartis en trois dimensions et propose une échelle de réponse ordinale de différenciation sémantique entre un et cinq (1 : « *Totally disagree* » à 5 : « *Very strongly agree* »). Une version en langue anglaise de cet instrument a également été utilisée en recherche, mais celle-ci ne semble pas avoir fait l'objet d'un article de validation. Dans sa version originale, cet instrument démontre des propriétés psychométriques intéressantes, toutefois l'asymétrie des données et les valeurs élevées de corrélations entre les dimensions appellent à une certaine prudence. En effet, les besoins d'autonomie et de compétence présentent plus de 50% de variance commune (62% pour échantillon 1 et 57% pour échantillon 2). L'effet de colinéarité est susceptible de masquer certaines relations entre ces besoins et d'autres variables étudiées. Cet aspect conduit à questionner la capacité de l'outil à distinguer ces deux besoins psychologiques

fondamentaux, d'autant plus que la corrélation entre ceux-ci s'élève à ,76 (Vlachopoulos et Michailidou, 2006). Des études subséquentes utilisant le BPNES ont également rapporté des corrélations élevées entre les besoins d'autonomie et de compétence ( $r = ,69$ , Vlachopoulos et Karavani, 2009;  $r = ,68$ , Moustaka *et al.*, 2012). Par ailleurs, Weman-Josefsson, Lindwall et Ivarsson (2012) ont fait le choix de regrouper les trois besoins psychologiques fondamentaux parce que les valeurs de corrélation entre ceux-ci étaient, selon eux, trop élevées. Sur le plan de la fidélité, la distribution asymétrique des données et la présence de corrélations interitems élevées peuvent influencer les valeurs de cohérence interne (Panayides, 2013). En conséquence, une valeur élevée de cohérence interne ( $\alpha > ,90$ ) peut indiquer la présence d'items complexes, c'est-à-dire d'items redondants ou qui ne couvrent pas entièrement le concept (Panayides, 2013). Les items complexes diminuent la validité réelle de l'instrument en affaiblissant sa capacité à distinguer conceptuellement les dimensions mesurées (Panayides, 2013). Malgré ces constats à propos du BPNES, les études ultérieures qui ont utilisé cet instrument tiennent pour acquise l'existence de trois dimensions, sans toutefois rapporter avoir vérifié la structure factorielle.

Deuxièmement, le « *Psychological Need Satisfaction in Exercise Scale* » (PNSES) de Wilson, Rogers, Rodgers et Wild (2006) est un instrument conçu en langue anglaise qui démontre des valeurs de cohérence interne satisfaisantes dans les études recensées ( $\alpha$  de ,86 à ,95). Cet instrument comprend 18 items répartis en trois dimensions et propose une échelle ordinale de différenciation sémantique en six points (1 : « *False* » à 6 : « *True* »). Cet instrument semble plutôt adapté à l'activité physique individuelle. À la lecture des énoncés, l'utilisation en contexte de groupe exigerait des ajustements. D'ailleurs, cet instrument semble rarement avoir été employé pour l'étude d'activités physiques de groupe. Une seule recherche recensée a utilisé cet instrument en contexte de groupe et concerne 558 adeptes de « bateau dragon » (McDonough et Crocker, 2007). Ces auteurs rapportent des résultats plutôt faibles pour l'analyse factorielle confirmatoire (RMSEA = ,10; CFI = ,93; SRMR = ,06). De plus, pour des raisons semblables au BPNES, c'est-à-dire l'asymétrie des

données et les valeurs de cohérence interne élevées, une mise en garde est nécessaire concernant la possible présence d'items complexes. Toutefois, les corrélations interdimensions semblent acceptables (autonomie-compétence  $r = ,46$ ; autonomie-appartenance  $r = ,10$ ; compétence-appartenance  $r = ,25$ ), ce qui plaide en faveur d'une bonne représentation conceptuelle des dimensions du PNSES.

Troisièmement, du côté francophone, « L'Échelle des Besoins Psychologiques Fondamentaux en Sport » (ÉBPFS) a été validée en contexte sportif (Gillet, Rosnet, Vallerand, 2008). Compte tenu des intentions de la présente recherche, cet outil a l'avantage de proposer une formulation d'énoncés qui semble adaptée pour l'intervention en contexte de groupe. De plus, dans un contexte de recherche auprès d'une population francophone, comme c'est le cas ici, l'accessibilité d'un outil en français pour lequel il n'est pas nécessaire d'effectuer un processus de traduction est un atout.

Cette échelle a été validée à l'aide de trois études. La première étude (Gillet *et al.*, 2008), présente la procédure d'élaboration de l'échelle et appuie sa validité de contenu. Ensuite, cette même étude sollicite 222 étudiants universitaires en sciences de l'activité physique (68 femmes et 154 hommes) âgés en moyenne de 20,0 ans (É.T. = 1,8) pour remplir une version du questionnaire qui comprenait à l'origine 19 items. À partir des données obtenues, une analyse factorielle exploratoire a provoqué l'élimination de quatre items et proposé la présence de trois facteurs théoriquement cohérents. En fin, les coefficients alpha de Cronbach ont été calculés et ont démontré des valeurs acceptables de 0,80 pour l'autonomie, 0,72 pour la compétence et 0,83 pour l'appartenance.

Dans la deuxième étude (Gillet *et al.*, 2008), la version composée de 15 items a été soumise à 236 athlètes (85 femmes et 151 hommes) âgés en moyenne de 18,0 ans (É.T. = 3,1). Les répondants pratiquaient des sports variés d'équipe ou individuel (23 sports différents), à différents niveaux de compétition (allant du local à

l'international). Les données obtenues ont été traitées à l'aide d'une analyse factorielle confirmatoire utilisant la méthode du maximum de vraisemblance. Selon les auteurs, le modèle théorique à trois dimensions est confirmé par cette analyse (RMSEA = ,06; CFI = ,95; SRMR = ,07). Par contre, les indicateurs sont discutables à la lumière des critères énoncés par Sivio, Fan, Witta et Willse (2006).

Dans la troisième étude (Gillet *et al.*, 2008), l'objectif était d'examiner la validité de construit. Ainsi, 101 jeunes joueurs de tennis (44 femmes et 57 hommes) âgés en moyenne de 14,37 ans (É.T. = 0,48) ont complété l'ÉBPFS ainsi que l'échelle de motivation en sport (Brière *et al.*, 1995). Les coefficients alpha de Cronbach ont été calculés pour cette étude et démontrent des valeurs acceptables de 0,77 pour l'autonomie, 0,72 pour la compétence et 0,76 pour l'appartenance. Une analyse de régression multiple permet de confirmer que l'échelle de satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux en contexte sportif est cohérente avec les postulats théoriques de la TAD et démontre la validité de construit de l'instrument.

Malgré le processus rigoureux de validation de l'ÉBPFS, les échantillons utilisés sont assez jeunes (moins de 20 ans). Il est donc impossible d'affirmer que cet instrument sera valide avec une population adulte (Gillet *et al.*, 2008). De plus, cet instrument a été développé explicitement pour un contexte sportif et ne semble pas avoir été validé ni utilisé dans les domaines connexes d'éducation physique ou d'activités physiques récréatives. C'est pourquoi, malgré des propriétés psychométriques acceptables, cet instrument nécessite encore une validation.

Finalement, certains risques inhérents à l'utilisation d'outils non validés ou non adaptés ont pu être mis en évidence. Par exemple, un instrument qui présente des propriétés psychométriques inadéquates peut occasionner une disparité entre les concepts mesurés et les concepts théoriques ciblés. Dans le même ordre d'idée, les items d'un instrument utilisé dans un contexte différent de celui dans lequel il a été validé peuvent être interprétés différemment par les répondants. C'est pourquoi, en



tant que chercheur, il est recommandé d'agir avec prudence lors du choix d'un outil ainsi que lors du transfert de celui-ci d'un contexte ou d'une population à l'autre. Ces deux exemples renvoient à un même enjeu scientifique fondamental : il est nécessaire de s'assurer que l'instrument choisi mesure bien les concepts théoriques ciblés par une vérification de sa validité et il est également nécessaire d'étudier sa fidélité et sa stabilité, et ce, pour le contexte spécifique dans lequel il est utilisé. Les chercheurs ont le devoir de produire des résultats de qualité nécessitant d'avoir recours à des instruments eux-mêmes robustes et de qualité. Afin d'y parvenir, il est impératif d'accorder l'attention nécessaire à l'analyse des propriétés psychométriques des instruments et de rapporter tous les résultats pertinents qui permettent au lecteur de juger de leur qualité (Bourque *et al.*, 2006).

À la lumière des constats soulevés concernant l'adaptation des instruments aux contextes et à la validation rigoureuse de ceux-ci, l'objectif général de cet article est d'examiner les propriétés psychométriques de l'ÉBPFS (Gillet *et al.*, 2008) adaptée au contexte d'activité physique récréative avec des adultes. Dans un premier temps, la structure factorielle exploratoire de l'ÉBPFS sera vérifiée auprès d'une population d'adultes participants à des activités physiques de groupe. Dans un deuxième temps, la cohérence interne sera examinée à l'aide des coefficients alpha de Cronbach et de corrélations intraclasse.

### **1.3 Méthodologie**

#### **Description échantillon**

Cette étude recourt aux données provenant d'un échantillon non probabiliste de convenance composé de 452 (409 femmes, 37 hommes et 6 inconnus) participants adultes à des activités physiques récréatives de groupe. Ces participants sont âgés de 17 à 86 ans et l'âge moyen est de 49,23 (É.T. = 15,10) ans. En moyenne les participants rapportent pratiquer des activités physiques 3,41 (É.T. = 1,57) fois par semaine. Les sujets sont participants à une des 44 activités physiques de groupe

animées par 44 intervenants différents. Ces intervenants (39 femmes et 5 hommes) dont 29 possèdent une formation universitaire sont âgés entre 20 et 75 ans et présentent un nombre médian d'année d'expérience de 3 ans. Les cours sont offerts par huit organisations différentes de services en activités physiques de la province de Québec. Ces cours sont représentatifs de la variété de l'offre de cours des organisations collaboratrices.

Suite à l'approbation du comité d'éthique de la recherche en éducation et sciences sociales concerné, les répondants ont été sollicités par l'intermédiaire de la collaboration établie avec les organisations et les intervenants. Un membre de l'équipe de recherche se rendait dans le cours d'activité physique au moment convenu avec l'intervenant entre le 5<sup>e</sup> et le 11<sup>e</sup> cours (selon la durée de la session). À l'occasion de cette visite le projet était expliqué aux participants. Les répondants ont accepté librement de participer en remplissant le questionnaire entièrement anonyme.

### **Instrument**

L'ÉBPFS est composé de 15 énoncés répartis dans trois dimensions et représentant chacun des trois besoins psychologiques fondamentaux. Le participant doit répondre sur une échelle ordinale de différenciation sémantique en sept points (1 : pas vrai du tout à 7 : complètement vrai). Malgré quelques limites mentionnées précédemment en introduction, cet instrument possède des propriétés psychométriques adéquates. Afin de correspondre au contexte et à la population visée, une adaptation mineure a été apportée à l'échelle originale. Les termes « sport » et « programme d'entraînement » ont été changés pour le terme « activité physique ».

### **Analyses**

Les analyses ont été menées à l'aide du logiciel IBM SPSS 20.0 (2011). Dans un premier temps, une exploration des données a été effectuée. L'exploration permet de produire plusieurs statistiques descriptives pour chaque item (moyennes, écarts-types, erreurs standards, médianes, asymétries et aplatissements) ainsi que d'examiner les histogrammes et les diagrammes quantile-quantile (*normal Q-Q plot*) (Tabachnick et Fidell, 2007). En plus des résultats descriptifs, le test de normalité de Shapiro-Wilk a été exécuté (Razali et Wah, 2011).

Dans un deuxième temps, des analyses factorielles exploratoires (AFE) permettent de déterminer la structure factorielle de l'instrument. La première analyse a été effectuée selon la matrice de corrélation de Pearson à l'aide d'une factorisation en axes principaux (*Principal Axis Factoring*) et une rotation Varimax sans restriction du nombre de facteurs (Bourque *et al.*, 2006; Costello et Osborne, 2005). Ce mode d'extraction a été retenu étant donné que l'exploration des données effectuée précédemment a révélé que la distribution des données ne respectait pas les postulats de normalité (c.f. section résultat). Les tests de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) et de sphéricité de Bartlett sont inclus dans l'analyse afin d'assurer que les données se prêtent bien à l'AFE. Les données sont considérées appropriées si la valeur KMO est plus élevée que ,80 et que le test de Bartlett est significatif (Bourque *et al.*, 2006). De plus, afin de juger de la qualité de la solution factorielle, l'examen de la matrice de corrélation et des valeurs de communalité doit être effectué. Il est recommandé que les corrélations ne soient ni trop élevées ( $< ,80$ ), ni trop faibles ( $> ,30$ ) (Bourque *et al.*, 2006), et que la valeur du déterminant soit plus grande que ,00001 pour assurer l'absence de multicollinéarité (Yong et Pierce, 2013). De plus, les valeurs de communalité devraient se situer entre ,40 et ,70 (Costello et Osborne, 2005). Toutefois, il revient au chercheur, en fonction des variables et du cadre théorique exploité, de déterminer la pertinence d'éliminer ou de conserver un item (Costello et Osborne, 2005). Il est recommandé de conserver les items dont la communalité est supérieure à ,20 (Ferguson et Cox, 1993; Yong et Pierce 2013). Ensuite, afin de déterminer le nombre de facteurs à considérer, la procédure de Horn a été appliquée

(O'Connor, 2000). Cette procédure, aussi appelée analyse parallèle, est reconnue comme un excellent estimateur du nombre de facteurs lors d'une AFE (O'Connor, 2000). Une fois le nombre de facteurs déterminé, une seconde AFE a été effectuée en limitant le nombre de facteurs. À partir des résultats de cette deuxième analyse et après vérification de tous les paramètres mentionnés précédemment, l'examen des valeurs d'extraction permet de déterminer si des items doivent être éliminés. Les raisons qui peuvent provoquer l'élimination d'items sont : une valeur d'extraction faible ou la présence de valeurs complexes d'extraction. Certains auteurs recommandent une valeur minimum d'extraction de ,32 (Tabachnick et Fidell, 2007). D'autres sont plus sévères et suggèrent qu'un facteur doit avoir une valeur d'extraction supérieure à ,50 (Costello et Osborne, 2005). Pour leur part, Ferguson et Cox (1993) indiquent que, de manière générale, une valeur d'extraction de plus de ,40 est préférable. C'est ce dernier critère qui a été retenu dans le cadre de cette étude. En ce qui concerne les valeurs d'extraction complexes, les items complexes peuvent être identifiés selon deux critères (Ferguson et Cox, 1993). Premièrement, lorsque l'item obtient des valeurs d'extraction au-dessus de ,40 sur plus d'un facteur. Deuxièmement, si les valeurs d'extraction d'un item, sur deux facteurs différents, ont moins de ,20 d'écart. Dans le cas de la nécessité d'éliminer des items, l'AFE doit ensuite être reprise sans ceux-ci.

Une fois les différentes dimensions confirmées par l'AFE, la cohérence interne des dimensions est d'abord évaluée à l'aide de l'alpha de Cronbach (Panayides, 2013). L'alpha de Cronbach est une mesure d'interrelation qui peut être influencée par le nombre d'items par facteur et la présence d'items semblables. Malgré le critère de ,70 fréquemment utilisé en sciences humaines, il serait plutôt recommandé que l'alpha se situe autour de ,80 (Lance *et al.*, 2006; Panayides, 2013). En fait, la valeur d'alpha souhaitée peut dépendre de l'objectif d'utilisation de l'instrument. Si celui-ci sert à prendre des décisions importantes (telle l'obtention d'un emploi) l'alpha a avantage à être plus élevé. En recherche exploratoire l'inverse peut se produire. Certains spécialistes mentionnent qu'une valeur alpha trop élevée

(ex. :  $> ,90$ ) peut indiquer la présence d'items redondants ou parallèles, ce qui conduit à une sous-représentation du concept mesuré et réduit la validité de l'échelle de mesure (Panayides, 2013). Étant donné la nature exploratoire de la présente étude, des valeurs d'alpha de ,70 à ,90 sont souhaitées. À cette analyse sont ajoutées les corrélations intraclasse (ICC). L'ICC permet de nuancer ou de soutenir l'interprétation de l'alpha de Cronbach. Cette corrélation est un indicateur de la variabilité interne entre les items d'une même dimension (Field, 2005). Un ICC élevée indique que la variabilité interne est faible, c'est-à-dire qu'il existe une cohérence interne entre les items d'une même dimension. Ainsi la combinaison de ces deux mesures permet de juger de l'interrelation entre les items et de leur cohérence interne. L'ICC doit évidemment être significative ( $p > ,05$ ) (Field, 2005; Weir, 2005). Toutefois, il n'y a pas consensus sur la valeur à atteindre. En effet, certains auteurs tentent de proposer des barèmes pour juger les valeurs obtenues (Shrout 1998), d'autres critiquent ces barèmes (Weir, 2005). Malgré tout, à titre indicatif, Shrout (1998) propose qu'une valeur au-dessus de ,41 est acceptable.

#### **1.4 Résultats**

Le tableau 1 présente les résultats descriptifs pour chacun des énoncés de l'ÉBPFS. Les valeurs d'asymétrie et d'aplatissement rapportées ainsi que l'examen des graphiques indiquent une possibilité de distribution asymétrique. Les résultats de tous les tests de normalité de Shapiro-Wilk se sont révélés statistiquement significatifs ce qui confirme que les données ne sont pas normalement distribuées. Aucune différence significative n'est observée entre les femmes et les hommes malgré la disproportion marquée dans l'échantillon. Toutefois, quelques différences significatives sont observées selon l'âge des participants et la fréquence d'activité physique (Lanoue, Desbiens Vanderleyen, Grenon, soumis).

Tableau 1  
Résultats descriptifs pour chacun des items de l'ÉBPFS

Énoncés	Moyenne	Écart-Type	Erreur Standard	Médiane	Asymétrie	Aplatissement
<b>Autonomie</b>						
1 Je me sens libre de mes choix	6,63	0,75	0,04	7	-2,67	8,84
2 Je me sens généralement libre d'exprimer mes idées et mes opinions	6,09	1,04	0,05	6	-1,11	0,93
3 J'ai la possibilité de prendre des décisions à propos de mon activité physique	6,44	0,81	0,04	7	-1,69	3,37
4 Je participe à l'élaboration de mon activité physique	5,46	1,51	0,07	6	-1,17	1,04
5 Je peux donner mon avis concernant l'élaboration de mon activité physique	5,64	1,35	0,07	6	-1,03	0,72
<b>Compétence</b>						
6 Souvent, je ne me sens pas très compétent (i)	3,67	1,83	0,09	4	0,05	-1,20
7 J'ai le sentiment de bien réussir	5,86	0,90	0,04	6	-0,69	0,82
8 J'estime être en mesure de répondre aux exigences de mon activité physique	6,07	0,81	0,04	6	-0,68	0,32
9 Je n'ai pas beaucoup de possibilités de montrer ce dont je suis capable (i)	2,72	1,75	0,08	2	0,83	-0,52
10 Souvent, je ne me sens pas très performant (i)	3,43	1,80	0,09	3	0,2	-1,25
<b>Appartenance</b>						
11 J'ai beaucoup de sympathie pour les personnes avec lesquelles j'interagis	6,23	0,99	0,05	7	-1,34	1,84
12 Je m'entends bien avec les personnes avec lesquelles je rentre en contact	6,38	0,74	0,04	7	-1,02	0,50
13 Les personnes que je côtoie m'estiment et m'apprécient	5,92	0,97	0,05	6	-0,87	0,55
14 Je considère les personnes avec lesquelles j'interagis régulièrement comme mes amis	5,05	1,57	0,08	5	-0,57	-0,30
15 Je me sens à l'aise avec les autres	6,15	0,97	0,05	6	-1,42	3,00

Dans un premier temps, avant même de regarder les résultats de l'AFE, certains indicateurs doivent être examinés. Les résultats de la matrice de corrélation identifient des valeurs allant de « faibles » à « adéquates » variant de ,09 à ,41 pour les items d'autonomie, de ,15 à ,57 pour les items de compétence et de ,38 à ,56 pour les items d'appartenance. Toutefois, la valeur du déterminant (,011) et le test de sphéricité de Bartlett significatif attestent que la matrice de corrélations rencontre les conditions d'application pour mener une AFE. Étant donné que le test de sphéricité de Bartlett est influencé par la taille de l'échantillon, la présence de corrélations faibles peut indiquer une contribution inférieure de ces items aux facteurs communs. Le test de KMO obtient une valeur de ,84 ce qui témoigne tout de même d'un bon ajustement des items (Bourque *et al.*, 2006). Les valeurs de communalité se situent entre faibles et acceptables ( ,175 - ,510). L'item 9 « Je n'ai pas la possibilité de montrer ce dont je suis capable » devrait être d'emblée éliminé suite à l'examen des valeurs de communalité ( < ,20). Ainsi, un premier traitement propose une solution factorielle à quatre facteurs laquelle explique 45,57 % de la variance. Malgré cette proposition issue du logiciel SPSS (solution qui est par défaut effectuée à partir du critère de Kayser basé sur les valeurs propres supérieures à 1 (*eigenvalues* > 1)<sup>11</sup>) – la procédure de Horn révèle qu'une structure factorielle à deux facteurs offre une meilleure solution. Pour confirmer ces résultats, un examen de la matrice de la solution factorielle a été effectué. Il est en effet constaté que la solution à quatre facteurs présente plusieurs items propices à l'élimination. Cette solution factorielle n'étant pas consistante, la structure à deux facteurs devient alors la meilleure solution. Malgré l'incohérence théorique que cette solution peut impliquer, la structure attendue à trois facteurs, qui correspond aux trois besoins psychologiques fondamentaux, a dû être écartée tandis qu'une AFE avec restriction à deux facteurs a été appliquée.

---

<sup>11</sup> Le critère de Kayser basée sur les valeurs propres (*eigenvalues* > 1,0) pour déterminer le nombre de facteur est critiquée (Bourque *et al.*, 2006; Costello et Osborn; Lance *et al.*, 2006)

Les valeurs d'extraction de l'AFE à deux facteurs sont présentées dans la colonne AFE-1 au tableau 2. Cette solution factorielle, qui explique 36,36 % de la variance, oblige également l'élimination de cinq items. Les items 1, 4 et 9 présentent des valeurs d'extraction faible ( $< ,40$ ) et les items 7, 8 et 9 sont des items complexes. À la suite de l'élimination de ces items, une troisième AFE sans ces items a été exécutée et les résultats des valeurs d'extraction sont présentés dans la colonne AFE-2 du tableau 2. Cette nouvelle solution factorielle inclut dix items. Elle présente une matrice de corrélation adéquate dont la valeur du déterminant est de ,055 et les valeurs de communalité se situent entre ,256 et ,503. Le test de sphéricité de Bartlett est significatif et le test de KMO est de qualité satisfaisante ( $KMO = ,82$ ). La solution factorielle explique 42,97 % de la variance. Malgré tout, cette solution présente deux difficultés importantes. D'abord, il ne reste que deux items dans le deuxième facteur représentant la dimension « compétence ». Le ratio recommandé de quatre à six items par dimension n'est pas respecté (Bourque *et al.*, 2006). Ensuite, la solution n'est pas cohérente avec la théorie, car elle ne fait pas la distinction entre les items liés au besoin d'autonomie et ceux liés au besoin d'appartenance. Cette deuxième difficulté a un impact sur les décisions entourant le choix des variables pour les analyses subséquentes incluant les analyses de la cohérence interne.



Tableau 2  
Solutions factorielles à deux facteurs

Énoncés		Valeurs d'extraction					
		AFE-1		AFE-2		AFE-3	
		1	2	1	2	1	2
<b>Autonomie</b>							
1	Je me sens libre de mes choix	,348 <sup>a</sup>	,147				
2	Je me sens généralement libre d'exprimer mes idées et mes opinions	,506	,158	,507	,038		
3	J'ai la possibilité de prendre des décisions à propos de mon activité physique	,518	,231	,490	,117		
4	Je participe à l'élaboration de mon activité physique	,371 <sup>a</sup>	,039				
5	Je peux donner mon avis concernant l'élaboration de mon activité physique	,522	,159	,515	,103		
<b>Compétence</b>							
6	Souvent, je ne me sens pas très compétent (i)	-,112	,689	-,006	,775	-,027	,804
7	J'ai le sentiment de bien réussir	,439 <sup>b</sup>	,512				
8	J'estime être en mesure de répondre aux exigences de mon activité physique	,403 <sup>b</sup>	,436				
9	Je n'ai pas beaucoup de possibilités de montrer ce dont je suis capable (i)	,172	,361 <sup>a-b</sup>				
10	Souvent, je ne me sens pas très performant (i)	-,051	,738	-,050	,727	,021	,707
<b>Appartenance</b>							
11	J'ai beaucoup de sympathie pour les personnes avec lesquelles j'interagis	,628	-,074	,613	-,123	,647	-,089
12	Je m'entends bien avec les personnes avec lesquelles je rentre en contact	,712	,099	,751	,021	,751	,059
13	Les personnes que je côtoie m'estiment et m'apprécient	,749	,045	,762	-,021	,765	,008
14	Je considère les personnes avec lesquelles j'interagis régulièrement comme mes amis	,566	-,073	,569	-,112	,595	-,087
15	Je me sens à l'aise avec les autres	,663	,173	,702	,102	,691	,132

Note : <sup>a</sup> valeur d'extraction < ,400 ; <sup>b</sup> item complexe

À cet effet, deux possibilités peuvent être envisagées en ce qui concerne le choix des dimensions à utiliser pour l'analyse de cohérence interne. Premièrement, il est possible de rester fidèle à la solution factorielle proposée et ainsi traiter deux dimensions, dont l'une est la combinaison de huit items liés à l'autonomie et à l'appartenance et l'autre dimension à deux items représentant la compétence. Cependant, comment justifier d'un point de vue théorique la combinaison d'items représentant deux concepts différents? Dans la perspective d'une recherche basée sur un cadre théorique éprouvé, il est « ... crucial que les solutions retenues soient interprétables au niveau conceptuel, sans quoi leur valeur explicative des variables latentes serait compromise » (Bourque *et al.*, 2006, p. 332). La deuxième possibilité est donc d'éliminer les items liés à l'un des deux concepts. Dans ce cas, un choix basé sur le nombre d'items et les valeurs d'extraction consisterait à éliminer les items liés au besoin d'autonomie. Ainsi, la cohérence avec la théorie n'est plus un enjeu malgré la perte d'une variable. Néanmoins, une limite demeure : le « ratio items par facteur » (2 : 1) du deuxième facteur demeure faible. Par conséquent, l'interprétation des résultats subséquents liés à la dimension « compétence » devrait être effectuée avec une certaine prudence. La colonne AFE-3 du tableau 2 présente la solution factorielle finale. Cette solution explique 51,19 % de la variance pour les variables de compétence et d'appartenance. La matrice de corrélation est adéquate avec un déterminant de ,132, la valeur de KMO est acceptable (,77) et le test de sphéricité de Bartlett est significatif. Les valeurs de communalité se situent entre ,362 et ,647. Pour les deux dimensions, les valeurs d'alpha de Cronbach et d'ICC sont respectivement de  $\alpha = ,73$  et  $ICC = ,58$  pour le besoin de compétence et de  $\alpha = ,79$  et  $ICC = ,42$  pour le besoin d'appartenance.

## 1.5 Discussion

Cet article propose dans un premier temps une analyse critique concernant l'utilisation d'instruments pour mesurer les besoins psychologiques fondamentaux

dans le domaine des sciences de l'activité physique. Cette analyse documentaire montre que davantage d'attention devrait être portée à l'évaluation des propriétés psychométrique des instruments de recherche. Non seulement les chercheurs sont invités à mener systématiquement cette évaluation, mais il est aussi fortement suggéré qu'ils rapportent les informations nécessaires pour que les lecteurs puissent juger des propriétés psychométriques des instruments. En plus de soulever de multiples questions méthodologiques, ce constat mène à l'objectif de cet article qui était de démontrer les propriétés psychométriques d'une proposition d'adaptation de l'ÉBPFS dans un contexte d'activité physique récréative de groupe avec des adultes.

Tout d'abord, les résultats des analyses factorielles exploratoires montrent clairement que la version adaptée de l'ÉBPFS présente plusieurs faiblesses dans le contexte d'activité physique de groupe avec des adultes. L'asymétrie des données constitue un premier obstacle, associée à une limite de cette étude. Les données ont en effet été collectées une fois la mi-session de cours passée. Ce choix méthodologique est susceptible d'avoir créé un échantillon de participant dont la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux était plus élevée, car les participants « non satisfaits » ont, à ce stade de la session, possiblement abandonné le cours et ne sont donc pas inclus dans l'échantillon. Bien qu'une distribution normale ne soit pas absolument exigée pour l'AFE (Muthén et Kaplan, 1985), celle-ci offre généralement une meilleure solution statistique si les données sont normalement distribuées (Tabachnick et Fidell, 2007). Ainsi l'asymétrie des données peut avoir eu un effet sur les corrélations interitems, sur les valeurs de communalité ainsi que sur la structure factorielle. De plus, l'incapacité d'obtenir une solution factorielle cohérente avec la théorie est un problème important qui indique que l'outil ne mesure pas adéquatement les variables recherchées dans le contexte de cette étude. Cette situation demande des manipulations qui exigent l'élimination de certains items provoquant ainsi la perte de la dimension « autonomie » et invite à la plus grande prudence dans l'utilisation ultérieure de la dimension « compétence ».

À la lumière des premiers résultats de l'évaluation des propriétés psychométriques de l'ÉBPFS adapté au contexte d'activité physique de groupe pour adultes, l'investigation de celles-ci n'a pas été poursuivie. En effet, la suite de l'analyse des propriétés psychométriques aurait pu impliquer l'examen de la validité conceptuelle (ou de construit) à l'aide d'une analyse factorielle confirmatoire et d'une analyse de convergence ou de divergence (comparaison avec un autre instrument). Par contre, la situation actuelle recommande plutôt d'adopter une des trois solutions suivantes : 1) modifier certains énoncés de l'ÉBPFS pour l'adapter au contexte et à la population cible, 2) engager des efforts dans la traduction rigoureuse (Vallerand, 1989) et la validation adéquate d'un des instruments de langue étrangère mentionnés en introduction, ou 3) créer un nouvel instrument de mesure des besoins psychologiques fondamentaux en contexte d'activité physique.

Les résultats de validation présentés dans cette étude ainsi que les constats soulevés en introduction permettent d'introduire deux questionnements importants pour la recherche future. Le premier questionnement concerne la transférabilité des instruments entre les contextes. Un des constats a mis en évidence par l'analyse critique est l'utilisation d'outil provenant d'autres domaines pour mesurer les besoins psychologiques fondamentaux en contexte d'activité physique avec les limites que suscite un tel emprunt. Dans ce cas, ce premier questionnement prend un sens plus précis en interrogeant la transférabilité entre différents contextes d'activité physique. Peut-on utiliser un outil validé en contexte sportif pour mesurer les besoins psychologiques en activité physique? Selon les résultats produits dans la présente étude, il semble que ce transfert pose problème sur le plan de la validité de l'instrument. Rien n'indiquait jusqu'à présent que les contextes de sports récréatifs et d'activités physiques récréatives ne pouvaient pas partager les mêmes instruments de recherche. Il semble donc que les contextes sociaux soient suffisamment différents pour limiter la transférabilité de l'instrument. D'ailleurs, une recension comparative impliquant des études en sport, en éducation physique et en activité physique, a montré que malgré l'influence globale du contexte sur les besoins psychologiques,

chacun de ceux-ci ne semblait pas être influencé de manière identique dans les différents contextes sociaux (Lanoue, Desbiens et Vanderclayen, 2015). La conclusion de cette recension appuierait la non-transférabilité des instruments de recherche entre ces contextes.

La seconde question qui se pose concerne la notion d'homogénéité des échantillons contre leur hétérogénéité. En effet, quel serait l'avantage ou le désavantage d'utiliser un échantillon homogène plutôt qu'un échantillon hétérogène pour la validation d'un instrument? Par exemple, l'échantillon de la présente étude est plutôt homogène en ce qui concerne le sexe des participants (fort pourcentage de femmes) et le style d'activité physique (récréative de groupe). Bien que, la disproportion entre les femmes et les hommes ne produit pas de différence significative, et que l'échantillon possède une validité contextuelle, cette homogénéité relative constitue une limite de l'étude en réduisant la capacité de généralisation des résultats (ex. : application aux activités physiques individuelles). En contrepartie, l'échantillon est hétérogène en ce qui concerne entre autres l'étendu de l'âge des participants (17 à 86 ans) et la variété des contextes (44 cours / 44 intervenants différents). Cette hétérogénéité est intéressante d'un point de vue scientifique, car elle permet des analyses comparatives. Toutefois, il y a lieu de se demander si les différences significatives observées interfèrent avec la validité et la fidélité de l'instrument.

À titre de comparaison, la validation initiale de l'ÉBPFS présente des échantillons plutôt homogènes sur le plan de l'âge des participants et de pratique sportive, mais hétérogène en ce qui concerne le sexe des participants et la variété des sports pratiqués et des niveaux de compétition. Il est impossible de déterminer exactement quelles combinaisons de caractéristiques des échantillons peuvent influencer la validité de cet instrument. Toutefois, sans tenir compte des différences entre les contextes, les échantillons de ces deux études sont différents en ce qui concerne la représentation de l'âge et la représentation des sexes. Dans l'optique où,

d'une part quelques études démontrent un effet négligeable du sexe sur les besoins psychologiques fondamentaux (Vlachopoulos et Karavani, 2009; Weman-Josefsson, Lindwall et Ivarsson, 2015), et que d'autre part, des études démontrent un effet modérateur de l'âge (Brunet et Sabiston, 2011; Weman-Josefsson *et al.*, 2015), la question légitime à se poser pourraient être : quel est l'effet de l'âge moyen de l'échantillon sur la validité de cet instrument? Toujours est-il que ces exemples laissent sans réponse la question initiale sur l'effet de la composition des échantillons pour valider un instrument de recherche. Un instrument réellement valide devrait-il être affecté par la composition de l'échantillon? Ce questionnement invite fortement à poursuivre le travail scientifique d'un point de vue méthodologique sur le sujet.

Par ailleurs, ces constats et questions sur la validité des instruments incitent inévitablement à s'interroger sur la validité des résultats rapportés par les études. Émerge alors une question provocatrice : comment comprendre en profondeur le processus de la motivation et la contribution des besoins psychologiques fondamentaux en contexte d'activité physique si les instruments ne sont pas adaptés aux contextes et aux populations étudiés? L'utilisation actuelle des instruments ainsi que leur processus d'évaluation psychométrique (absente, incomplète ou de faible qualité) est troublante. Pourtant, les conclusions des études sont considérées et utilisées en intervention autant qu'en recherche. Sur le plan du développement scientifique et professionnel en sciences de l'activité physique, les limites liées à la validité des instruments ont des retombées certainement négatives. Par exemple, la quantité d'instruments utilisés à ce jour, peu importe leur qualité psychométrique, n'assure pas que les études traitent de concepts entièrement identiques. En effet, un regard attentif sur la formulation des items de trois des instruments indique la présence de différences, tantôt importantes tantôt subtiles, dans l'interprétation des concepts. À titre d'exemple, les trois énoncés suivants représentent la même idée maîtresse, c'est-à-dire la possibilité de faire des choix : 1) « Dans mon activité physique, je me sens libre de mes choix » (ÉBPFS, Gillet *et al.* 2008); 2) « *I feel free to choose which exercises I participate in* » (PNSES, Wilson *et al.*, 2008); 3) « *I fell*

*very strongly that I have the opportunity to make choices with respect to the way I exercise* » (BPNES, Vlachopoulos et Michailidou, 2006). Cet article ne vise pas à faire la démonstration de toutes les différences conceptuelles entre les instruments. Par contre, il invite les chercheurs à être plus conscients de cette réalité.

En second lieu, l'utilisation des données issues d'instruments dont les propriétés psychométriques sont faibles pose une limite sur le plan de l'interprétation des résultats. Dans une telle situation, comment assurer que les variables analysées représentent bien les variables ciblées? Par conséquent, comment assurer une interprétation juste des résultats? Dans tous les cas, qu'il s'agisse de différences conceptuelles ou de la juste représentation des variables, il devient difficile de comparer les études entre elles et de corroborer les différents résultats. De surcroît, le transfert des connaissances scientifiques est inévitablement affecté par ces limites ce qui nuit à la recherche future ainsi qu'à la formation et à la pratique.

Il y a certes des efforts à faire pour produire des recherches plus robustes. En tant que communauté scientifique, il est pertinent de se poser certaines questions. Assurons-nous la mise en œuvre des moyens permettant de produire des recherches solides? Sommes-nous suffisamment outillés pour analyser les propriétés psychométriques des instruments que nous utilisons? Sommes-nous suffisamment outillés, en tant que lecteur et chercheur, pour juger des propriétés psychométriques des instruments existants? La réponse pourrait se trouver à travers un enjeu de connaissance et de formation à la recherche se déclinant en deux volets. Premièrement, il est nécessaire de développer et de diffuser la connaissance des procédures adéquates d'analyse et d'évaluation des propriétés psychométriques des instruments. Deuxièmement, il est important d'assurer la disponibilité, dans la documentation scientifique, des informations pertinentes et nécessaires pour juger de la qualité des instruments qui sont utilisés.

## 1.6 Références

- Adie, J.W., Duda, J.L. et Ntoumanis, N. (2012). Perceived coach-autonomy support, basic need satisfaction and the well- and ill-being of elite youth soccer players : a longitudinal investigation. *Psychology of Sport and Exercise*, 13, 51-59. doi: 10.1016/j.psychsport.2011.07.008
- Biddle, S.J.H. (2007). Exercise motivation across life span. In D. Smith et M. Bar-Eli (dir.). *Essential readings in sport and exercise psychology*. (p. 378-389). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Blanchard, C.M., Amiot, C.E., Perreault, S., Vallerand, R.J. et Provencher, P. (2009). Cohesiveness, coach interpersonal style and psychological needs : Their effects on self-determination and athletes' subjective well-being. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 545-551. doi: 10.1016/j.psychsport.2009.02.005
- Bourque, J., Poulin, N. et Cleaver, A.F. (2006). Évaluation de l'utilisation et de la présentation des résultats d'analyses factorielles et d'analyses en composantes principales en éducation. *Revue des sciences de l'éducation*, 32(2), 325-344. doi : 10.7202/014411ar.
- Brière, N.M., Vallerand, R.J., Blais, M.R. et Pelletier, L.G. (1995). Développement et validation d'une mesure de motivation intrinsèque, extrinsèque et d'amotivation en contexte sportif : L'Échelle de motivation dans les sports (EMS). *International Journal of Sport Psychology*, 26, 465-489.
- Brunel, P., Vallerand, R.J. et Chantal, Y. (2004). Une approche sociocognitive de la motivation en sport. In J. LaRue et H. Ripoll (dir.). *Manuel de psychologie du sport 1. Les déterminants de la performance sportive*. (p. 429-474). Paris : Édition Revue E.P.S.
- Brunet, J. et Sabiston, C.M. (2011). Exploring motivation for physical activity across the adult lifespan, *Psychology of Sport and Exercise*, 12, 99-105.
- Conroy, D.E. et Coatsworth, J.D. (2007). Assessing, autonomy-supportive coaching strategies in youth sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 671-684. doi: 10.1016/j.psychsport.2006.12.001
- Costello, A.B. et Osborne, J.W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment Research et Evaluation*, 10(7). Document téléaccessible à l'adresse < <http://pareonline.net/getvn.asp?v=10&etn=7> >
- Cox, A. et Williams, L. (2008). The role of perceived teacher support, motivational climate, and psychological need satisfaction in students' physical education motivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 222-239.
- Deci, E.L. et Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York, NJ : Plenum Press.
- Deci, E.L. et Ryan, R.M. (2002). Self-determination research: Reflections and future directions. In E. L. Deci et R. M. Ryan (dir.), *Handbook of self-determination research* (p. 431-441). Rochester, NY: University of Rochester Press.



- Deci, E.L. et Ryan, R.M. (2008). Self-Determination Theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology*, 49(3), 182-185.
- Deci, E.L. et Ryan, R.M. (2012). Self-determination theory. In P.A.M. Van Lange, A.W. Kruglanski, et E.T. Higgins (dir.), *Handbook of theories of social psychology*: Vol. 1 (p. 416-437). Thousand Oaks, CA: Sage
- Deci, E.L., Ryan, R.M., Gagné, M., Leone, D.R., Usunov, J. et Kornazheva, B.P. (2001). Need satisfaction, motivation, and well-being in the work organizations of a former Eastern bloc country: A crosscultural study of self-determination. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27, 930-942.
- Duda, J.L., Williams, G.C., Ntoumanis, N., Daley, A., Eves, F.F., Mutrie, N., ... Jolly, K. (2014). Effects of a standard provision versus an autonomy supportive exercise referral programme on physical activity, quality of life and well-being indicators: a cluster randomised controlled trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11(10). doi: 10.1186/1479-5868-11-10
- Edmunds, J., Duda, J.L. et Ntoumanis, N. (2010). Psychological needs and the prediction of exercise-related cognitions and affect among an ethnically diverse cohort of adult women. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 8, 446-463.
- Edmunds, J. Ntoumanis, N. et Duda, J.L. (2006). A test of Self-determination theory in the exercise domain. *Journal of Applied Social Psychology*, 36(9), 2240-2265.
- Edmunds, J., Ntoumanis, N. et Duda, J.L. (2008). Testing a self-determination theory-based teaching style intervention in the exercise domain. *European Journal of Social Psychology*, 38, 375-388.
- Ferguson, E. et Cox, T. (1993). Exploratory factor analysis: A users' guide. *International Journal of Selection and Assessment*, 1(2), 84-94.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS* (2e éd.). London: Sage.
- Frederick-Recascino, C.M. (2002) Self-determination theory and participation motivation research in the sport and exercise domain. In E.L. Deci et R.M. Ryan (dir.). *Handbook of self-determination research* (p. 277-294). Rochester, NY : The University of Rochester Press.
- George, M., Eys, M.A., Oddson, B., Roy-Charland, A., Schinke, R.J. et Bruner, M.W. (2013). The role of self-determination in the relationship between social support and physical activity intentions. *Journal of Applied Social Psychology*, 43, 1333-1341. doi:10.1111/jasp.12142
- Gillet, N., Rosnet, E. et Vallerand, R.J. (2008). Développement d'une échelle de satisfaction des besoins fondamentaux en contexte sportif. *Canadian Journal of Behavioral Science*, 40(4), 230-237.
- Hagger, M.S., Chatzisarantis, N.L. et Harris, J. (2006). From psychological need satisfaction to intentional behavior: testing a motivational sequence in two behavioral contexts. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32, 131-148.
- Kinnaifick, F.E., Thogersen-Ntoumani, C., Duda, J.L. et Taylor, I. (2014). Sources of autonomy support, subjective vitality and physical activity behaviour associated

- with participation in a lunchtime walking intervention for physically inactive adults. *Psychology of Sport and Exercise*, 15, 190-197. doi: 10.1016/j.psychsport.2013.10.009
- Lance, C.E., Butts, M.M. et Michels, L.C. (2006). The sources of four commonly reported cutoff criteria: What did they really say?. *Organizational Research Methods*, 9(2), 202-220. doi: 10.1177/1094428105284919.
- Landry, J.B. et Solmon, M.A. (2002). Self-determination theory as an organizing framework to investigate women's physical activity behavior. *QUEST*, 54, 332-354.
- Lanoue, S., Desbiens, J.-F. et Vanderclayen, F. (2015, février). *Influence du contexte sur les besoins psychologiques de base en APS : Qu'est-ce qui distingue les adultes, les élèves et les athlètes?* Communication présentée au Congrès de l'Association québécoise des sciences de l'activité physique (AQSA), Université Laval, Québec, Canada.
- Lanoue, S., Desbiens, J.-F., Vanderclayen, F. et Grenon, V. (2016). Comparaison de la perception du contexte social et des besoins psychologiques fondamentaux d'adultes pratiquant des activités physiques de groupe (soumis pour publication).
- Markland, D. et Hardy, L. (1997). On the factorial and construct validity of the intrinsic motivation inventory: conceptual and operational concerns. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 68, 20-32.
- Markland, D. et Tobin, V.J. (2010). Need support and behavioral regulation for exercise among exercise referral scheme clients: The mediating role of psychological need satisfaction. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 91-99. doi:10.1016/j.psychsport.2009.07.001
- McAuley, E., Wraith, S. et Duncan, T.E. (1991). Self-efficacy, perceptions of success, and intrinsic motivation for exercise. *Journal of Applied Social Psychology*, 21, 139-155.
- Moustaka, F.C., Vlachopoulos, S.P., Kabitsis, C. et Theodorakis, Y. (2012). Effects of an autonomy-supportive exercise instructing style on exercise motivation, psychological well-being, and exercise attendance in middle-age women. *Journal of Physical Activity and Health*, 9, 138-150.
- Muthén, B. et Kaplan, D. (1985). A comparison of some methodologies for factor analysis of non-normal likert variables. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 38, 171-189.
- Ntoumanis, N. (2005). A prospective study of participation in optional school physical education using self-determination theory framework. *Journal of Educational Psychology*, 97(3), 444-453. doi: 10.1037/0022-0663.97.3.444
- O'Connor, B.P. (2000). SPSS and SAS programs for determining the number of components using parallel analysis and Velicer's MAP test. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, 32, 396-402.
- Ommundsen, Y., Lemyre, P.-N., Abrahamsen, F. et Roberts, G.C. (2010). Motivational climate, need satisfaction, regulation of motivation and subjective vitality: a study of young soccer players. *International Journal of Sport Psychology*, 41, 216-242.

- Ommundsen, Y. et Kvalø, S.E. (2007). Autonomy-mastery, supportive or performance focused? Different teacher behaviours and pupils' outcomes in physical education. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 51(4), 385-413. doi: 10.1080/00313830701485551
- Quested, E. et Duda, J.L. (2009). Perception of the motivational climate, need satisfaction and indices of well- and ill-being among hip hop dancers. *Journal of Dance Medicine and Science*, 13(1), 10-19.
- Panayides, P. (2013). Coefficient Alpha: Interpret with caution. *Europe's Journal of Psychology*, 9(4), 687-696. doi: 10.5964/ejop.v9i4.653
- Puente, R. et Anshel, M.H. (2010). Exercisers' perceptions of their fitness instructor's interacting style, perceived competence, and autonomy as a function of self-determined regulation to exercise, enjoyment, affect and exercise frequency. *Scandinavian Journal of Psychology*, 51, 38-45.
- Razali, N.M. et Wah, Y.B. (2011). Power comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling tests. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, 2(1), 21-33.
- Reis, H.T., Sheldon, K.M., Gable S.L., Roscoe, J. et Ryan, R.M. (2000). Daily well-being: The role of autonomy, competence, and relatedness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26, 419-435.
- Rutten, C., Boen, F. et Seghers, J. (2012). How school social and physical environments relate to autonomous motivation in physical education: the mediating role of need satisfaction. *Journal of teaching in physical education*, 31, 216-230.
- Ryan, R.M. et Deci, E.L. (2002). Overview of self-determination theory: an organismic dialectical perspective. In E.L. Deci et R.M. Ryan (dir.). *Handbook of self-determination research*, (p. 3-33). Rochester, NY : The University of Rochester Press.
- Ryan, R.M. et Deci, E.L. (2007). Active human nature: Self-determination Theory and the promotion and maintenance of sport, exercise, and health. In M.S. Hagger et N.L.D. Chatzisarantis (dir.). *Intrinsic motivation and self-determination theory in exercise and sport*. (p.1-19). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Sarrazin, P., Vallerand, R., Guillet, E., Pelletier, L. et Cury, F. (2002). Motivation and dropout in female handballers : 21 months prospective study. *European Journal of Social Psychology*, 32, 395-418. doi: 10.1002/ejsp.98
- Sheldon, K.M., Elliot, A.J., Kim, Y. et Kasser, T. (2001). What is satisfying about satisfying events? Testing 10 candidate psychological needs. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(2), 325-339. doi: 10.1037/0022-3514.80.2.325
- Shrout, P.E. (1998). Measurement reliability and agreement in psychiatry. *Statistical Methods in Medical Research*, 7, 301-317.
- Sivio, S.A., Fan, X., Witta, E.L. et Willse, J.T. (2006). The search for "optimal" cutoff properties: fit index criteria in structural equation modeling. *Journal of Experimental Education*, 74(3), 267-288.

- Smith, A., Ntoumanis, N. et Duda, J. (2007). Goal striving, goal attainment, and well-being: adapting and testing the self-concordance model in sport. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29, 763-782.
- Standage, M., Gillison, F. et Treasure, D.C. (2007) Self-determination and motivation in physical education. In M.S. Hagger et N.L.D. Chatzisarantis (dir.). *Intrinsic motivation and self-determination theory in exercise and sport*. (p.71-85). Champaign, IL : Human Kinetics.
- Silva, M.N., Markland, D.A., Vieira, P.N., Coutinho, S.R., Carraça, E.V., Palmeira, A.L., ... Teixeira, P.J. (2010). Helping overweight women become more active: Need support and motivational regulations for different forms of physical activity. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 591-601.
- Silva, M.N., Marques, M.M. et Teixeira, P.J. (2014). Testing theory in practice: the example of self-determination theory-based intervention. *The European Health Psychologist*, 16(5), 171-180.
- Tabachnick, B.G. et Fidell, L.S. (2007). *Using multivariate statistics*. Boston, MA : Pearson Education Inc.
- Teixeira, P.J., Carraça, E.V., Markland, D., Silva, M. et Ryan, R.M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, 78-108.
- Vallerand, R.J. (1989). Vers une méthodologie de validation trans-culturelle de questionnaires psychologiques: implications pour la recherche en langue française. *Psychologie Canadienne*, 30(4), 662-680.
- Vallerand, R.J. (2000). Deci and Ryan's Self-determination theory: A view from the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Psychological Inquiry*, 11(4), 312-318.
- Vallerand, R.J., Pelletier, L.G. et Koestner, R. (2008). Reflections on self-determination theory. *Canadian Psychology*, 49(3), 257-262.
- Vierling, K.K., Standage, M. et Treasure, D.C. (2007). Predicting attitudes and physical activity in an "at-risk" minority youth sample: a test of self-determination theory. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 795-817. doi: 10.1016/j.psychsport.2006.12.006
- Vlachopoulos, S.P. et Michailidou, S (2006). Development and initial validation of a measure of autonomy, competence and relatedness in exercise: The basic psychological needs in exercise scale. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 10(3), 179-201.
- Vlachopoulos, S.P. et Karavani, E. (2009). Psychological needs and subjective vitality in exercise: A cross-gender situational test of the needs universality hypothesis. *Hellenic Journal of Psychology*, 6, 207-222.
- Watson, R. (1998). Publishing the results of factor analysis: interpretation and presentation. *Journal of Advanced Nursing*, 28(6), 1361-1363.
- Weir, J.P. (2005). Quantifying test-retest reliability using intraclass correlation coefficient and SEM. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 19(1), 231-240.
- Weman-Josefsson, K., Lindwall, M. et Ivarsson, A. (2015). Need satisfaction, motivational regulations and exercise: moderation and mediation effects.

- International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12, 67-78.  
doi: 10.1186/s12966-015-0226-0
- Wilson, P.M., Mack, D.E. et Grattan, K.P. (2008). Understanding motivation for exercise: a self-determination theory perspective. *Canadian Psychology*, 43(3), 250-256.
- Wilson, P.M., Rodgers, W.M., Blanchard, C.M. et Gessell, J. (2003). The relationship between psychological needs, self-determined motivation, exercise attitudes, and physical fitness. *Journal of Applied Social Psychology*, 33, 2373-2392.
- Wilson, P.M., Rogers, W.T., Rodgers, W.M. et Wild, C.T. (2006). The psychological need satisfaction in exercise scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 28, 231-251.
- Yong, A.G. et Pearce, S. (2013). A Beginner's guide to factor analysis: focusing in exploratory factor analysis. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 9(2), 79-94.

## 2. ARTICLE 2

### **Comparaison de la perception du contexte social et des besoins psychologiques fondamentaux d'adultes pratiquant des activités physiques de groupe.**

Date de soumission : 2016-10-04

Soumission pour : *Special issue on Sport and Exercise Psychology*

Sèverine Lanoue, Faculté des sciences de l'activité physique, Université de Sherbrooke

Jean-François Desbiens, Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke

François Vandercleyen, Faculté des sciences de l'activité physique, Université de Sherbrooke

Vincent Grenon, Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke

## **2.1 Résumé**

La compréhension des facteurs motivationnels à l'activité physique (AP) est un atout important pour la lutte contre la sédentarité. Toutefois, le processus de motivation est complexe et implique un nombre important de variables. Cette étude a pour objectif de distinguer l'influence des caractéristiques personnelles et socio-environnementales sur la perception du contexte social et la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux en AP. Un échantillon de 452 adultes participants à 44 cours différents d'AP ont rempli un questionnaire. Les résultats révèlent plusieurs différences significatives selon des caractéristiques personnelles des participants, des caractéristiques des cours et des caractéristiques des intervenants. Il semble que les besoins psychologiques varient davantage selon l'âge, la fréquence de pratique d'AP et la difficulté des cours tandis que la perception du contexte social varie surtout selon le type de cours, la taille des groupes, la difficulté des cours ainsi que selon l'expérience et la formation de l'intervenant. Puisque la perception du contexte social influence les besoins psychologiques, qui à leur tour permettent le développement de la motivation, les résultats démontrent qu'il est important de considérer plusieurs caractéristiques du cours et des intervenants afin de mettre en place un contexte social qui favorise la motivation. Les résultats de cette étude renforcent également l'importance d'adapter l'intervention en AP en fonction des caractéristiques de la clientèle et du contexte.

### **Mots clés**

Théorie de l'autodétermination, besoins psychologiques fondamentaux, contexte social, activité physique, adultes

## 2.2 Introduction

Au Canada, 79 % des femmes et 76 % des hommes (18-79 ans) ne sont pas suffisamment actifs (Statistique Canada, 2015), ce qui signifie que plus de 75 % des adultes font moins de 150 minutes d'activités physiques par semaine. Il faut tenir compte dans l'interprétation de ces chiffres qu'il existe une proportion d'adultes qui, de manière répétée, débute une activité physique pour ensuite l'abandonner (Biddle, 2007). Il est estimé qu'entre 40% et 65 % des personnes qui entreprennent une activité physique, abandonnent à l'intérieur de trois à six mois (Annesi, 2003). Cette difficulté pour une grande proportion d'adultes d'adopter et de maintenir un mode de vie actif amène des conséquences socioéconomiques importantes. À titre d'exemple, au Canada, en 2009, l'inactivité physique a coûté 6,8 milliards de dollars au système de santé (Janssen, 2012) et a été responsable, en 2008, de 9 % des morts dites prématurées (Lee et al., 2012). Ces statistiques sont d'autant plus alarmantes, qu'il est difficile de nier les bienfaits physiques et psychologiques rattachés à l'adoption d'un mode de vie actif (Lee et al., 2012).

Dans un tel contexte, il semble incontournable d'éclairer le phénomène de la motivation humaine en situation d'activité physique (Biddle, 2007). La motivation est un construit hypothétique qui s'observe principalement par une résultante comportementale, à savoir l'engagement et la persistance envers un comportement (Brunel, Vallerand et Chantal, 2004). Ce construit complexe est aussi influencé par divers facteurs personnels, environnementaux et sociaux (McNeil, Wyrwich, Brownson, Clark et Kreuter, 2006), ce qui rend les questions de la participation et de la persévérance en activité physique encore plus complexes. En effet, les professionnels de l'activité physique ne peuvent exercer un contrôle sur chacun des facteurs. Toutefois, il existe une relation entre les comportements des intervenants et certains facteurs motivationnels tels que le plaisir, le sentiment d'auto-efficacité, l'engagement et la motivation qui mènent à la pratique de l'activité physique de loisir chez les adultes (Bray, Millen, Eidsness et Leuzinger, 2005; Brown et Fry, 2013;



Huberty et al., 2008; Huddleston, Fry et Brown, 2012; Wininger, 2002). La théorie de l'autodétermination (TAD) apporte des éléments pertinents à l'exploration du phénomène de la motivation en activité physique, plus particulièrement concernant l'influence du contexte mis en place par l'intervenant sur les facteurs motivationnels. En bref, cette théorie permet de comprendre la nature et le fonctionnement du processus motivationnel des personnes (Wilson, Mack et Grattan, 2008).

### **La théorie de l'autodétermination**

La théorie de l'autodétermination (Deci et Ryan, 1985) contribue à la définition du construit de motivation, mais surtout, participe à l'identification et à la compréhension des interactions entre les facteurs essentiels qui la composent. La TAD est une macro théorie contemporaine de la motivation humaine qui possède un grand pouvoir heuristique (Vallerand, Pelletier et Koestner, 2008). Elle s'inscrit dans une approche sociocognitive et elle repose sur la réciprocité triadique entre la personne, l'environnement et le comportement. Toutefois, la seule relation entre l'environnement ou la personne et ses comportements est insuffisante puisqu'il faut également comprendre le rôle des médiateurs qui agissent à l'intérieur de ces relations (McNeil et al., 2006). À cet effet, la TAD se distingue en apportant davantage de précisions quant aux relations réciproques entre l'environnement et les comportements, par l'intégration des besoins psychologiques fondamentaux et de la motivation (Standage, Gillison et Treasure, 2007). Elle précise également certains déterminants spécifiques du contexte qui influencent les besoins psychologiques, la motivation et les comportements. La TAD postule que le contexte social influence les comportements par son impact sur le degré de satisfaction des besoins psychologiques et sur l'orientation de la motivation (Deci et Ryan, 1985). Cette capacité de la TAD à établir des relations entre ces variables clés la rend particulièrement intéressante dans les domaines d'intervention en activité physique et à la santé (Duda et al., 2014).

La motivation occupe une place centrale dans la théorie de l'autodétermination (TAD). L'orientation de la motivation est déterminée sur un continuum qui dépend du niveau d'internalisation (Deci et Ryan, 2002). L'internalisation est le processus par lequel une personne s'approprie des valeurs ou des comportements. Plus le comportement est perçu comme autonome (interne), plus le degré d'internalisation est élevé. À l'inverse, plus il est perçu comme contrôlé (externe), plus le degré d'internalisation sera jugé faible (Deci et Ryan, 1985). À partir de ce principe, la TAD distingue six niveaux de motivation, ordonnés selon le degré d'internalisation du plus faible au plus élevé : l'amotivation, la régulation externe, la régulation introjectée, la régulation identifiée, la régulation intégrée et la motivation intrinsèque (Ryan et Deci, 2007). La motivation intrinsèque survient lorsqu'une personne s'engage volontairement dans une activité, parce qu'elle trouve cette activité intéressante, agréable et qu'elle en retire du plaisir et de la satisfaction (Deci et Ryan, 1985; Ryan et Deci, 2002). De manière générale, en activité physique, les formes de motivation autodéterminée sont recherchées, car il est démontré que ces types de motivation sont associés à la persévérance ainsi qu'au maintien de comportements sains (Deci et Ryan, 2008).

Afin de développer la motivation intrinsèque, la TAD précise qu'il est essentiel que les besoins psychologiques fondamentaux de la personne soient satisfaits. Ainsi, une des sous-théories de la TAD – la théorie des besoins psychologiques fondamentaux – stipule qu'il existe trois besoins innés, essentiels et universels à satisfaire pour le bien-être d'une personne : l'autonomie, la compétence et l'appartenance (Deci et Ryan, 1985, 2008; Ryan et Deci, 2002). Le besoin d'autonomie implique que les personnes choisissent et initient leurs actions avec le sentiment de les avoir décidées par elles-mêmes (Deci et Ryan, 1985, Landry et Solmon, 2002). Il s'agit du sentiment d'être en contrôle de ses comportements et d'agir selon ses propres intérêts et ses valeurs personnelles (Ryan et Deci, 2002). Le besoin de compétence réfère à l'expérience et aux croyances d'une personne indiquant qu'elle est capable de produire le résultat désiré par l'entremise de ses

actions (Reis, Sheldon, Gable, Roscoe et Ryan, 2002; Landry et Solmon, 2002). Ce besoin recouvre le fait de se sentir efficace lors de ses interactions avec son environnement et d'avoir l'occasion d'exprimer ses capacités et ses habiletés (Ryan et Deci, 2002). Le besoin d'appartenance est le sentiment d'avoir une relation significative avec les autres (Marx, 2010; Gillet, Rosnet et Vallerand, 2008), c'est-à-dire le sentiment de proximité et de connexion avec les personnes qui nous entourent (Deci et Ryan, 2002; Landry et Solmon, 2002).

Les liens entre les besoins, la motivation et les comportements sont relativement bien établis dans plusieurs domaines (ex. : en psychologie, en santé, en milieu de travail). Par contre, force est de constater que certains facteurs considérés en amont de ce processus, c'est-à-dire les facteurs du contexte social, ont été moins étudiés. Pourtant, la TAD avance que le contexte social est une source importante d'influence de la satisfaction des besoins psychologiques (Deci et Ryan, 1985). C'est ainsi qu'un contexte social dit soutenant influencera positivement les besoins psychologiques, la motivation et les comportements d'un individu (Deci et Ryan, 1985; Deci, Eghrari et Leone, 1994; Ryan et Deci, 2002; Vallerand et al., 2008).

De manière globale, le contexte social désigne les conditions socioenvironnementales dans lesquelles se trouve la personne, autant sur le plan des caractéristiques physiques de l'environnement que sur le plan des relations interpersonnelles (Marx, 2010). Selon la TAD, les contextes qui favorisent la satisfaction des trois besoins psychologiques fondamentaux permettent de mener au développement d'une motivation intrinsèque (Ryan et Deci, 2002). Trois variables sont identifiées dans la TAD pour déterminer si un environnement offre du soutien ou, au contraire, constitue un obstacle à la satisfaction des besoins psychologiques et à l'internalisation de la motivation : le soutien à l'autonomie, la structure et l'implication (Deci et al., 1994; Edmunds, Ntoumanis et Duda, 2008; Tobin, 2003). Le soutien à l'autonomie implique d'aider la personne à reconnaître qu'elle a le choix de ses comportements, qu'elle a des options, qu'elle n'est pas mise sous pression et

qu'elle est encouragée à initier certaines actions (Tobin, 2003). Concrètement, pour un intervenant en activité physique, cela signifie par exemple : d'offrir des choix, de considérer les idées des participants, de permettre aux participants de prendre des décisions, etc. (Edmunds, Ntoumanis et Duda, 2009; Tobin 2003). La structure renvoie à la capacité d'encadrer la participation de la personne de manière à ce que les tâches soient bien comprises, que les attentes soient claires et que des rétroactions soient fournies (Edmunds et al., 2008). Les comportements d'intervention associés à la structure sont par exemple : présenter des défis, énoncer les buts, décrire le déroulement de la séance, donner des rétroactions spécifiques et positives (Edmunds et al., 2009; Tobin 2003). L'implication réfère à la qualité de la relation établie entre les personnes. Elle représente, pour la personne en autorité, la volonté de s'impliquer en dédiant des ressources psychologiques aux autres personnes (Edmunds et al., 2008). En situation d'activité physique l'intervenant peut, par exemple, donner du temps et de la reconnaissance aux participants, considérer leurs besoins ou encore, se soucier de leur bien-être (Edmunds et al., 2009; Tobin, 2003).

### **Le contexte social et les besoins psychologiques fondamentaux en activité physique**

Dans le cadre de cette étude, l'objectif général est d'étudier les relations entre les variables sociocontextuelles et les besoins psychologiques en activité physique de groupe avec des adultes. Selon Teixeira, Carraça, Markland, Silva et Ryan (2012), les besoins psychologiques et les variables sociocontextuelles sont des variables moins étudiées en contexte d'activité physique avec les adultes que les autres variables de la TAD. Le nombre d'études semble encore plus restreint lorsque ces deux variables sont conjointement étudiées.

Cependant, à la lumière de la documentation disponible, plusieurs résultats semblent cohérents avec la théorie. Ces résultats révèlent notamment que la satisfaction des besoins psychologiques est directement associée avec la motivation

intrinsèque (Barbeau, Sweet et Fortier, 2009; Edmunds, Ntoumanis et Duda, 2006; Georges et al., 2013; Markland et Tobin, 2010; McEwan et Sweet, 2012; McDonough et Crocker, 2007; Puente et Anshel, 2010; Sebire, Standage et Vansteenkiste, 2009; Sweet, Fortier, Strachan et Blanchard, 2012). De plus, si les besoins psychologiques fondamentaux sont parfois directement associés avec la pratique d'activité physique (Edmunds et al., 2006; Fortier, Sweet, O'Sullivan et Williams, 2007), l'association est le plus souvent indirecte, celle-ci ayant comme variable médiatrice la motivation (Barbeau et al., 2009; George et al., 2013; Puente et Anshel, 2010; Sebire et al., 2009; Sweet et al., 2012).

Concernant les variables sociocontextuelles, quelques études ont rapporté des associations directes entre le contexte social et la motivation intrinsèque (Edmunds et al., 2006; Edmunds et al., 2008; Halvari, Ulstad, Bagoien et Skjesol, 2009; Markland et Tobin, 2010; Sweet et al., 2012). Aucune étude ne semble constater d'influence directe entre le contexte social et la pratique d'activité physique. Toutefois, certaines études présentent des corrélations significatives positives entre le contexte social et la pratique d'activité physique (Fortier et al., 2007; George et al., 2013; Markland et Tobin, 2010; Puente et Anshel, 2010; Sweet et al., 2012). Généralement, des associations indirectes sont constatées entre ces variables. Or, les résultats tendent plutôt à confirmer que le contexte social influence la motivation et la pratique d'activité physique, via la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux.

Dans cet ordre d'idées, les études consultées semblent effectivement indiquer des associations directes entre les variables sociocontextuelles et les besoins psychologiques (Edmunds et al., 2006; Georges et al., 2013; Markland et Tobin, 2010; Sweet et al., 2012; Silva et al., 2010; Tobin, 2003; Vlachopoulos et Karavani, 2009). Ces études s'accordent pour affirmer que, lorsque le contexte social est considéré soutenant, il influence positivement la satisfaction des trois besoins psychologiques. D'ailleurs, les études qui ont étudié les effets d'interventions démontrent que des contextes enrichis à l'aide des principes de la TAD favorisent la

satisfaction des besoins psychologiques et la motivation autodéterminée (Edmunds et al., 2008; Kinnaïck, Thogersen-Ntoumani, Duda et Taylor, 2014; Moustaka, Vlachopoulos, Kabitsis et Theodorakis, 2012; Puente et Anshel, 2010). Selon certaines études, le contexte social entretiendrait une association plus forte avec le besoin d'appartenance qu'avec les deux autres besoins (Edmunds et al., 2006, Georges et al., 2013; Markland et Tobin, 2010; Sweet et al., 2012). D'autres études semblent plutôt indiquer que c'est le besoin d'autonomie qui est davantage influencé par le contexte social (Kinnaïck et al., 2014; Vlachopoulos et Karavani, 2009). De manière générale, les résultats d'associations sont très variables. Ces variations peuvent être attribuées à des échantillons ainsi qu'à des outils de mesure différents. Il est difficile de statuer sur l'influence des variables sociocontextuelles sur les besoins psychologiques étant donné que certaines études n'ont pas considéré les trois besoins, par choix en lien avec leurs objectifs ou pour des raisons de validité des instruments. De plus, une limite actuelle des études consultées est que les variables sociocontextuelles sont considérées comme un ensemble : le contexte social. Ceci diminue la capacité de compréhension du processus par lequel ces variables influencent les besoins psychologiques. Une seule étude a examiné les trois variables sociocontextuelles individuellement et n'a constaté aucune association significative (Edmunds et al., 2008).

En résumé, trop peu d'études ont exploré la relation entre les variables sociocontextuelles et les besoins psychologiques fondamentaux dans des contextes d'activités physiques récréatives avec des adultes. De plus, certaines limites d'ordre méthodologique doivent être prises en considération dans l'interprétation des conclusions de recherche. Dans un premier temps, des échantillons de petite taille restreignent l'utilisation de techniques statistiques avancées ou en diminuent de façon importante la puissance. Dans un deuxième temps, l'uniformité de plusieurs échantillons (ex. : femmes seulement, étudiants universitaires, etc.) n'a pas permis aux études de se prononcer concernant la présence ou l'absence de différences entre les caractéristiques sociodémographiques des sujets (sexe, âge, etc.), le niveau

d'activité physique (intensité et fréquence de pratique), les types d'activités physiques (individuel contre groupe, type d'entraînement, etc.) ou d'autres caractéristiques socioenvironnementales (ex : activité intérieure contre extérieure, caractéristiques de l'intervenant, etc.). Une seule étude a comparé les hommes ( $n = 165$ ) et les femmes ( $n = 223$ ) : aucune différence significative n'a été détectée dans la relation entre la perception du contexte social et la satisfaction des besoins psychologiques (Vlachopoulos et Karavani, 2009). D'ailleurs, certaines études recommandent de d'avoir recours à des échantillons plus grands, plus variés du point de vue de l'âge et du sexe, et avec des participants provenant de contextes de pratique d'activité physique de nature différente (Edmunds et al., 2008; Tobin, 2003; Vlachopoulos et Karavani, 2009).

### **2.3 Objectif de recherche**

Ces différentes limites et suggestions invitent à explorer davantage la nature de la relation entre le contexte et la perception des variables sociocontextuelles, ainsi que la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux en activité physique. Aussi, étant donné que la TAD est de plus en plus utilisée comme fondement pour construire des programmes d'intervention en activité physique (Duda et al., 2014), il est d'autant plus intéressant sur le plan de la formation des intervenants et de la pratique de pouvoir préciser davantage les spécificités personnelles et contextuelles qui peuvent influencer la perception de chacune des variables sociocontextuelles et la satisfaction de chacun des besoins psychologiques. C'est pourquoi, l'objectif de cet article est de distinguer l'influence de certaines caractéristiques sur la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux et sur la perception des variables sociocontextuelles dans différents contextes d'activité physique de groupe avec des participants adultes. De manière plus précise, il s'agit de comparer la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux et la perception des variables sociocontextuelles des participants en fonction 1) des caractéristiques des

participants, 2) des caractéristiques des cours et 3) des caractéristiques des intervenants.

## **2.4 Méthodologie**

### **Description de l'échantillon**

L'échantillon est constitué de 452 participants (409 femmes, 37 hommes, 6 indéterminés) dont l'âge moyen est de 49,23 (É.T. = 15,10) ans, variant de 17 à 86 ans. Ces participants pratiquent une activité physique en moyenne 3,41 (É.T. = 1,57) fois par semaine variant entre une et douze fois par semaine. Les participants ont été recrutés par l'intermédiaire de huit organisations de services d'activité physique d'une ville francophone de la province de Québec (Canada). Ils étaient inscrits dans l'un des 44 cours d'activité physique différents. Ces cours varient en taille entre quatre et 51 participants avec en moyenne 12,20 (É.T. = 8,87) participants et sont menés par 44 intervenants différents (39 femmes et 5 hommes) dont l'expérience moyenne est de 7,65 (É.T. = 9,23) ans, variant de 0 à 40 années d'expérience. Le tableau 1 présente l'échantillon selon les différentes caractéristiques des participants, des cours et des intervenants.



Tableau 1  
Description détaillée de l'échantillon

	Participants		Cours / Intervenants	
	N	%	N	%
Caractéristiques des participants				
Âge				
35 ans et moins	110	24,3 %		
36 à 52 ans	114	25,2 %		
53 à 62 ans	119	26,3 %		
63 ans et plus	95	21,0 %		
Indéterminé	14	3,1 %		
Fréquence AP				
2 fois ou moins	129	28,5 %		
3 à 4 fois	219	48,5 %		
5 fois ou plus	89	19,7 %		
Indéterminé	15	3,3 %		
Caractéristiques des cours				
Taille du groupe				
10 ou moins	166	36,7 %	25	56,8 %
11 à 20	156	34,5 %	14	31,8 %
21 et plus	130	28,8 %	5	11,4 %
Type de cours				
Contenu prédéterminé	133	29,4 %	10	22,7 %
Intervalles intérieur	99	21,9 %	10	22,7 %
Extérieur	98	21,7 %	15	34,1 %
Posture et étirements	122	27,0 %	9	20,5 %
Difficulté du cours				
Régulière	364	80,5 %	34	77,3 %
Intermédiaire-avancé	88	19,5 %	10	22,7 %
Caractéristiques des intervenants				
Sexe				
Femmes	407	90,0 %	39	88,6 %
Hommes	45	10,0 %	5	11,4 %
Expérience				
2 ans et moins	120	26,5 %	18	40,9 %
3 à 10 ans	168	37,2 %	14	31,8 %
11 ans et plus	164	36,3 %	12	27,3 %
Formation				
Universitaire	300	66,4 %	29	65,9 %
Autre	152	33,6 %	15	34,1 %

### **Instruments de collecte de données**

Afin de documenter les caractéristiques des cours et des intervenants, une fiche d'informations a été conçue pour répondre aux besoins de ce projet. Sur cette fiche se trouvent la description du cours, le niveau de difficulté du cours (tel que déterminé par l'organisation) ainsi que le nombre de participants présents lors de la collecte de données. La description du cours permet de déterminer le type de cours selon quatre catégories : 1) les cours à contenu prédéterminé ou chorégraphique; 2) les cours intérieurs par intervalles (planifiés par l'entraîneur); 3) les cours extérieurs; 4) les cours de posture et étirements. La difficulté du cours se divise en deux catégories : les cours de difficulté régulière et les cours intermédiaire-avancés. La taille du groupe est divisée en trois catégories : groupe de 10 participants et moins, groupe de 11 à 20 participants et groupe de 21 participants et plus. En ce qui a trait à l'intervenant, la fiche d'information identifie le sexe, l'âge, le nombre d'années d'expérience en activité physique de groupe et la formation initiale selon deux catégories : « formation universitaire » (complétée ou en cours) et « autres ». Étant donné l'existence d'une forte corrélation entre l'âge chronologique et le nombre d'années d'expérience ( $r = 0,805$ ,  $p < .01$ ), l'expérience a été priorisée en tant que variable. Le nombre d'années d'expérience a été catégorisé en trois groupes : 2 ans ou moins d'expérience, entre 3 et 10 ans d'expérience et 11 ans et plus d'expérience. Les catégories pour la variable continue « expérience de l'intervenant » ont été créées sur la base de la distribution des données visant à équilibrer, autant que possible, le nombre de participants à l'intérieur de chacune des catégories.

La satisfaction des besoins psychologiques des participants a été recueillie à l'aide de l'« Échelle de satisfaction des besoins psychologiques en contexte sportif » (ÉSBPS) développée et validée par Gillet et al. (2008). Cette échelle est composée de 15 énoncés formant trois dimensions (autonomie, compétence et appartenance). Le participant doit indiquer sur une échelle de 1 à 7 son degré d'accord avec l'énoncé (1 : « pas vrai du tout » à 7 : « complètement vrai »). Les termes « sport » et

« programme d'entraînement » utilisés dans cet instrument ont été changés pour le terme « activité physique ».

La perception des variables sociocontextuelles a été mesurée à l'aide du « Perceived environmental supportiveness questionnaire » (PESQ), développé et validé par Tobin (2003). Ce questionnaire a également été employé par Edmunds et al., (2008) et démontre dans sa version originale des qualités psychométriques satisfaisantes. Ce questionnaire comprend 12 énoncés formant trois dimensions : soutien à l'autonomie, structure et implication. Les participants doivent indiquer sur une échelle de 0 à 4 leur degré d'accord avec l'énoncé (0 : « pas vrai du tout » à 4 : « complètement vrai »). Suivant la méthode proposée par Vallerand (1989), ce questionnaire a été traduit à l'aide d'une méthode de traduction inversée et a été validé par un comité de trois experts. Ces derniers ont évalué la validité à l'aide d'un questionnaire leur permettant de juger de la qualité de la traduction. Les données de ces questionnaires ont permis de vérifier la concordance des opinions émises ainsi que le jugement des experts. Le calcul de la corrélation intraclasse (Shrout et Fleiss, 1979) obtient un résultat significatif de ,775 ( $p < .000$ ) et l'indice global de fidélité (Fortin, Côté et Filion, 2006) est de 89,0 %. Ces résultats permettent d'affirmer que les opinions de chacun des trois experts sont concordantes. De plus, le calcul de l'indice de validité de contenu (Fortin et al., 2006; Lynn, 1986) s'élève à 95,9 %, ce qui indique une évaluation positive de la version du questionnaire en français.

## **Procédures**

Suite à l'approbation du comité d'éthique de la recherche en éducation et sciences sociales concerné, les organisations de services en activité physique ont été contactées afin de conclure des ententes de participation. Les organisations s'engageaient à mettre en contact la chercheuse principale et les intervenants, et l'autorisaient à rencontrer leurs clients. De plus, les descriptions des cours offerts par l'organisation étaient recueillies. Dans un deuxième temps, les intervenants ayant

accepté d'être contactés ont été joints par téléphone afin d'expliquer le projet et ses implications. Si l'intervenant consentait à participer, il fournissait alors les informations le concernant. Finalement, la chercheuse se rendait dans le cours d'activité physique au moment convenu avec l'intervenant. La visite pour la collecte de données était planifiée entre le 5<sup>e</sup> et le 11<sup>e</sup> cours, selon la durée de la session, en évitant le dernier cours. C'est à l'occasion de cette visite que le projet et ses composantes éthiques étaient expliqués aux participants et que le questionnaire, à remplir sur place, leur était remis. Les participants ont accepté librement de participer en remplissant le questionnaire entièrement anonyme.

### **Analyses des données**

Dans un premier temps, des analyses factorielles exploratoires ont été effectuées pour les deux instruments. Les analyses factorielles ont été menées à l'aide d'un mode d'extraction par analyse des facteurs communs (*principal axis factoring*) avec une rotation « *Varimax* » (Costello et Osborne, 2005). Ensuite, la cohérence interne des dimensions a été évaluée à l'aide de l'alpha de Cronbach. Un alpha plus grand que ,70 est acceptable en contexte de recherche exploratoire (Panayides, 2013). Dans un deuxième temps, des analyses descriptives ont été effectuées. Celles-ci produisent les moyennes et les écarts-types des variables de besoins psychologiques et de perception des variables sociocontextuelles. Ces résultats sont présentés à l'intérieur d'un tableau croisé (cf. tableau 2) qui permet une description qualitative des différences observables pour chaque variable en fonction des caractéristiques des cours, des participants et des intervenants. Dans un troisième temps, des analyses de comparaison entre les moyennes ont été exécutées à l'aide du test-t de Student pour échantillons indépendants et d'ANOVA simple suivie du test post-hoc de Tukey (Sheskin, 2004). Ces tests servent à déterminer si des différences statistiquement significatives sont observées entre les scores de satisfaction des besoins et les scores de perception des variables sociocontextuelles en fonction des différentes variables indépendantes. Finalement, des analyses de variance factorielle ont été effectuées.

Celles-ci permettent d'évaluer l'effet de toutes les variables indépendantes simultanément sur chacune des variables dépendantes (Sheskin, 2004). Cette analyse a l'avantage de déterminer s'il y a des effets d'interaction entre les variables indépendantes, facilitant l'interprétation des résultats obtenus à l'aide des analyses comparatives.

## **2.5 Résultats**

### **Qualité psychométrique des instruments**

Les procédures et les résultats de l'analyse factorielle exploratoire et de l'analyse de cohérence interne ont été présentés dans un article précédemment soumis (Auteurs, soumis). En bref, l'analyse factorielle pour l'ÉSBPS présente une structure à deux facteurs. Plusieurs items obtiennent des valeurs d'extraction forçant leur élimination (valeur  $< ,40$  ou items complexes). Étant donné la situation, les items qui représentent la dimension du besoin d'autonomie ont dû être exclus des analyses, et la dimension du besoin de compétence a été réduite à deux items. La dimension du besoin de compétence obtient une valeur de cohérence interne de 0,731 et la dimension du besoin d'appartenance une valeur de 0,789, ce qui est acceptable. Un scénario semblable se présente pour la version traduite du PESQ. Une structure factorielle à deux facteurs provoque l'exclusion de la dimension de structure parmi les variables sociocontextuelles. Ainsi les dimensions de soutien à l'autonomie et d'implication obtiennent respectivement des valeurs acceptables de cohérence interne de 0,829 et de 0,900.

### **La satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux**

Les analyses comparatives montrent qu'il n'y a aucune différence significative concernant les besoins de compétences et d'appartenance en fonction du

sexe des participants (compétence :  $t_{(444)} = -0,09$ ,  $p = ,926$ ; appartenance :  $t_{(444)} = 0,53$ ,  $p = ,600$ ), de la taille du groupe (compétence :  $F_{(2,449)} = 1,65$ ,  $p = ,193$ ; appartenance :  $F_{(2,449)} = ,653$ ,  $p = ,521$ ), du type de cours (compétence :  $F_{(3,448)} = 2,74$ ,  $p = ,043$ .; appartenance :  $F_{(3,448)} = 1,06$ ,  $p = ,365$ .), de l'expérience de l'intervenant (compétence :  $F_{(2,449)} = 2,01$ ,  $p = ,135$ ; appartenance :  $F_{(2,449)} = 1,27$ ,  $p = ,282$ ) ou de la formation de l'intervenant (compétence :  $t_{(450)} = -0,28$ ,  $p = ,780$ ; appartenance :  $t_{(450)} = 0,83$ ,  $p = ,408$ ). La satisfaction du besoin de compétence est significativement en faveur des participants les plus jeunes ( $F_{(3,434)} = 13,83$ ,  $p < ,000$ ). Les différences s'observent entre les participants de 35 ans et moins et les deux catégories plus âgées (53 à 62 ans et 63 ans et plus) ainsi qu'entre les participants âgés de 36 à 52 ans et ceux de 63 ans et plus. En plus, le besoin de compétence est significativement plus faible chez les participants qui rapportent faire une activité physique deux fois ou moins par semaine, comparativement aux participants qui en font trois fois ou plus ( $F_{(2,434)} = 8,46$ ,  $p < ,000$ ). Il est aussi observé que le besoin de compétence est significativement plus faible chez les personnes qui participent à un cours régulier versus celles qui participent à un cours intermédiaire-avancé ( $t_{(450)} = -3,08$ ,  $p = ,002$ ). Enfin une différence significative favorise le besoin de compétence chez les participants dont l'intervenant est de sexe féminin ( $t_{(450)} = 2,04$ ,  $p = ,042$ ). Un effet d'interaction entre les variables d'âge du participant, de difficulté du cours et de sexe de l'intervenant est décelable lors de l'analyse de variance factorielle ( $F_{(1, 401)} = 4,302$ ,  $p = ,039$ ,  $\eta_p^2 = ,011$ ). Cet effet d'interaction est très faible et peut être biaisé par le nombre limité de participants dans les cours menés par des hommes et par la répartition de l'échantillon pour la variable de difficulté du cours. Notamment, aucun participant dans la catégorie des 63 ans et plus ne participe à un cours intermédiaire-avancé tandis que les 35 ans et moins y sont significativement plus présents.

Concernant le besoin d'appartenance, des différences significatives sont identifiées en faveur des participants de 63 ans et plus dont le score est plus élevé que pour les participants de 35 ans et moins ( $F_{(3,434)} = 3,80$ ,  $p = ,010$ ). De plus, les personnes qui pratiquent une activité physique 5 fois ou plus par semaine présentent

un score significativement plus élevé d'appartenance comparativement à celles qui en font 4 fois ou moins ( $F_{(2,434)} = 3,31, p = ,037$ ). En revanche, contrairement au besoin de compétence, aucune différence significative du besoin d'appartenance n'est observée pour la difficulté du cours ( $t_{(450)} = 1,20, p = ,232$ ) et le sexe de l'intervenant ( $t_{(450)} = -0,64, p = ,526$ ). Aucun effet d'interaction significatif n'apparaît entre les variables indépendantes pour le besoin d'appartenance.

### **La perception des variables sociocontextuelles**

Les analyses comparatives impliquant les variables sociocontextuelles suggèrent qu'il n'y a aucune différence significative en lien avec le sexe du participant (soutien à l'autonomie :  $t_{(437)} = 1,07, p = ,288$ ; implication :  $t_{(437)} = 1,61, p = ,108$ ) ou celui de l'intervenant (soutien à l'autonomie :  $t_{(437)} = 1,97, p = ,050$ ; implication :  $t_{(437)} = 0,02, p = ,989$ ). En ce qui concerne la perception du soutien à l'autonomie, aucune différence significative n'est observée pour les caractéristiques d'âge ( $F_{(3,434)} = 0,65, p = ,583$ ) et de fréquence d'activité physique des participants ( $F_{(2,434)} = 1,96, p = ,143$ ) ni pour la taille du groupe ( $F_{(2,436)} = 2,17, p = ,115$ ), le type de cours ( $F_{(3,435)} = 1,21, p = ,307$ ) ou la formation initiale de l'intervenant ( $t_{(450)} = 2,04, p = ,042$ ). Toutefois, la perception du soutien à l'autonomie est significativement plus faible dans les cours de difficulté régulière ( $t_{(437)} = -2,36, p = ,018$ ) et lorsque les intervenants ont plus de 11 ans d'expérience comparativement à ceux qui ont entre 3 et 10 ans d'expérience ( $F_{(2,436)} = 4,01, p = ,019$ ).

Pour la perception de l'implication, des résultats significativement différents s'observent entre les participants de 35 ans et moins dont le score est plus faible que chez les participants de 53 à 62 ans ( $F_{(3,434)} = 3,37, p = ,019$ ). De plus, la perception de l'implication est significativement plus faible pour les personnes qui pratiquent une activité physique 3 à 4 fois par semaine comparativement aux participants des deux autres catégories (2 fois et moins et 5 fois et plus) ( $F_{(2,434)} = 4,88, p = ,008$ ). Les analyses de variance factorielle indiquent un effet d'interaction significatif ( $F_{(6, 317)} =$

2,160,  $p = ,047$ ,  $\eta_p^2 = ,039$ ) entre l'âge des participants et la fréquence d'activité physique sur la perception d'implication de l'intervenant. La présence d'une proportion significativement plus grande de participants de 35 ans et moins dans la catégorie de pratique d'activité physique 3 à 4 fois par semaine doit être considérée dans l'interprétation de ces résultats. En fonction des caractéristiques des cours, les participants dans les cours de 10 personnes ou moins ont une perception significativement plus forte de l'implication de l'intervenant que les participants dans les cours de 11 personnes et plus ( $F_{(2,436)} = 9,83$ ,  $p < ,000$ ). De plus, la perception de l'implication de l'intervenant par les participants dans les cours à contenu prédéterminé ou chorégraphique est plus faible que dans les trois autres types de cours ( $F_{(3,435)} = 9,26$ ,  $p < ,000$ ). Finalement, une différence significative peut être observée en fonction de la formation initiale de l'intervenant indiquant une perception de l'implication plus forte dans les cours dispensés par les intervenants possédant une formation universitaire ( $t_{(437)} = -2,74$ ,  $p = ,006$ ). L'ensemble des résultats d'analyses comparatives sont présentés dans le tableau 2.



Tableau 2  
Description et comparaison des besoins psychologiques et de la perception du  
contexte social

	Besoin de compétence		Besoin d'appartenance		Soutien à l'autonomie		Implication	
	M	ÉT	M	ÉT	M	ÉT	M	ÉT
Caractéristiques des participants								
Sexe								
Femmes	4,49	1,61	5,95	0,80	3,56	0,71	3,45	0,70
Hommes	4,51	1,61	5,88	0,72	3,43	0,57	3,26	0,74
Âge								
35 ans et moins	5,14 <sup>a**</sup>	1,58	5,77 <sup>a**</sup>	0,88	3,56	0,61	3,33 <sup>a*</sup>	0,70
36 à 52 ans	4,65 <sup>c**</sup>	1,56	5,93	0,77	3,47	0,82	3,36	0,79
53 à 62 ans	4,28 <sup>b**</sup>	1,58	5,97	0,78	3,56	0,66	3,59 <sup>b*</sup>	0,60
63 ans et plus	3,81 <sup>bd**</sup>	1,44	6,14 <sup>b**</sup>	0,71	3,59	0,70	3,45	0,69
Fréquence AP								
2 fois ou moins	4,06 <sup>a**</sup>	1,51	5,89 <sup>a*</sup>	0,80	3,59	0,66	3,53 <sup>b*</sup>	0,61
3 à 4 fois	4,57 <sup>b**</sup>	1,58	5,90 <sup>a*</sup>	0,80	3,48	0,73	3,33 <sup>a*</sup>	0,76
5 fois ou plus	4,93 <sup>b**</sup>	1,69	6,14 <sup>b*</sup>	0,76	3,64	0,70	3,56 <sup>b*</sup>	0,67
Caractéristiques des cours								
Taille du groupe								
10 ou moins	4,49	1,57	6,00	0,69	3,57	0,64	3,62 <sup>a**</sup>	0,57
11 à 20	4,31	1,64	5,89	0,78	3,45	0,83	3,37 <sup>b**</sup>	0,76
21 et plus	4,65	1,62	5,94	0,92	3,62	0,59	3,28 <sup>b**</sup>	0,74
Type de cours								
Contenu prédéterminé	4,61	1,64	5,88	0,83	3,47	0,79	3,17 <sup>a**</sup>	0,84
Intervalles intérieur	4,30	1,65	6,06	0,74	3,61	0,54	3,52 <sup>b**</sup>	0,62
Extérieur	4,77	1,55	5,94	0,72	3,61	0,49	3,61 <sup>b**</sup>	0,57
Posture et étirements	4,23	1,56	5,93	0,85	3,52	0,84	3,51 <sup>b**</sup>	0,63
Difficulté du cours								
Régulière	4,36 <sup>a**</sup>	1,62	5,97	0,77	3,51 <sup>a**</sup>	0,75	3,45	0,69
Intermédiaire-avancé	4,94 <sup>b**</sup>	1,48	5,85	0,90	3,71 <sup>b**</sup>	0,40	3,37	0,77
Caractéristiques des intervenants								
Sexe								
Femmes	4,52 <sup>a*</sup>	1,61	5,94	0,79	3,57	0,68	3,44	0,71
Hommes	4,01 <sup>b*</sup>	1,57	6,02	0,86	3,35	0,83	3,43	0,66
Expérience								
2 ans et moins	4,38	1,49	6,04	0,75	3,59	0,55	3,46	0,70
3 à 10 ans	4,67	1,67	5,92	0,78	3,63 <sup>a*</sup>	0,59	3,37	0,73
11 ans et plus	4,34	1,63	5,90	0,84	3,42 <sup>b*</sup>	0,87	3,49	0,67
Formation								
Universitaire	4,46	1,60	5,97	0,79	3,59	0,63	3,50 <sup>a**</sup>	0,62
Autre	4,50	1,63	5,90	0,81	3,46	0,83	3,31 <sup>b**</sup>	0,83

Note : <sup>a-b</sup> différence significative; <sup>c-d</sup> différence significative; \* p<,05; \*\* p<,01

## 2.6 Discussion

L'objectif de cet article était de comparer, selon différentes caractéristiques préétablies, la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux et la perception des variables sociocontextuelles de participants adultes à des activités physiques de groupe. Tel qu'explicité en introduction, les caractéristiques étudiées, à l'exception du sexe des participants, semblent avoir été peu ou pas considérées par le passé. Cet aspect novateur limite la capacité de corroborer l'interprétation de certains résultats à l'aide de la documentation scientifique spécifique relative à cette étude. C'est pourquoi des pistes d'interprétation sont proposées à partir de l'expérience professionnelle des auteurs ou d'études provenant de domaines connexes ayant des objets communs. Ces pistes permettent d'ouvrir la réflexion vers des études futures.

Globalement, comme le démontrent les statistiques descriptives, les participants rapportent un degré de satisfaction de leurs besoins psychologiques relativement élevé et une perception favorable des variables sociocontextuelles et ce, peu importe les facteurs personnels ou socioenvironnementaux. Les participants étant impliqués dans une activité physique de groupe après le 5<sup>e</sup> cours de la session, il était possible de s'attendre à ce résultat. Toutefois, peu importe le moment de la collecte de données, le niveau relativement élevé de satisfaction des besoins psychologiques et des perceptions du contexte social est similaire à ce que plusieurs études dans des contextes similaires ont rapporté (Edmunds et al., 2008; George et al., 2013; Halvari et al., 2009; Kinnafick et al., 2014; McDonough et Crocker, 2007; McEwan et Sweet, 2012; Sweet et al., 2012; Vlachopoulos et Karavani, 2009).

L'analyse des résultats comparatifs indique que le degré de satisfaction des besoins psychologiques de compétence et d'appartenance ainsi que la perception du contexte social (le soutien à l'autonomie et l'implication) sont différents en fonction de plusieurs caractéristiques des participants, des cours et des intervenants. Toutefois, dans un premier temps, il faut souligner que la seule variable pour laquelle aucune

différence significative n'est notée est : le sexe du participant. Malgré la prudence qui doit être accordée à ce résultat en raison du nombre restreint d'hommes dans l'échantillon, celui-ci est cohérent avec les résultats obtenus par le passé indiquant que les différences entre hommes et femmes ne sont pas significatives, voire négligeables, en ce qui a trait à la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux ainsi qu'au degré de motivation (Guérin, Bales, Sweet et Fortier, 2012; Vlachopoulos et Karavani, 2009; Weman-Josefsson, Lindwall et Ivarsson, 2015).

L'examen des différences significatives tend à démontrer que les besoins psychologiques semblent davantage varier en fonction de certaines caractéristiques personnelles des participants. Plus particulièrement, la satisfaction du besoin de compétence diminue avec l'âge. Étant donné le processus de vieillissement normal, on peut penser que ce résultat est le reflet de la perception d'une diminution des aptitudes physiques chez les groupes d'âges de 53 à 62 ans et de 63 ans et plus. Au contraire, le besoin d'appartenance obtient un score qui augmente parallèlement avec l'âge. Ce résultat pourrait être associé à l'idée que les personnes plus âgées accordent davantage d'importance à l'aspect social de l'activité physique (Campbell, MacAuley, McCrum et Evans, 2001). Ce constat soulève deux questions : 1) existe-t-il, avec l'âge, un changement dans l'importance accordée à la satisfaction de chacun des besoins psychologiques fondamentaux; 2) le seuil de satisfaction requis pour influencer positivement la motivation est-il simplement différent selon l'âge? Quoique des différences, en contexte d'activité physique, concernant ces deux besoins en fonction de l'âge ne semblent pas avoir été spécifiquement étudiées par le passé, quelques études ont démontré que l'âge avait un effet modérateur dans le processus motivationnel à l'activité physique (Brunet et Sabiston, 2011; Weman-Josefsson et al., 2015). En partant du principe que l'âge implique inévitablement des changements dans la répartition des ressources personnelles accordées aux activités humaines (Papalia et Feldman, 2014), il est permis de croire en un changement potentiel de l'importance accordée à la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux. Cette hypothèse serait à vérifier, tandis que la nature de la relation

entre l'âge et la satisfaction des besoins psychologique devrait être approfondie afin de mieux comprendre l'interaction de ces variables.

Les résultats permettent également d'observer que les personnes qui pratiquent des activités physiques de manière fréquente présentent une satisfaction plus grande de leurs besoins psychologiques dans ce contexte. La différence significative est marquée à partir de 3 fois et plus pour le besoin de compétence et à partir de 5 fois et plus pour le besoin d'appartenance. À la lumière de l'étude de Miquelon, Chamberland et Castonguay (2016), indiquant que les personnes qui démontrent une motivation autodéterminée envers l'activité physique ont une pratique d'activité physique hebdomadaire plus fréquente, il serait cohérent avec la TAD que la satisfaction des besoins psychologiques soit, elle aussi, plus élevée chez ces personnes. Par contre, aucune étude ne semble avoir déterminé si c'est une fréquence plus élevée qui mène à la satisfaction des besoins psychologiques et au développement d'une motivation intrinsèque ou, au contraire, si c'est la motivation intrinsèque qui mène à une pratique plus fréquente d'activités physiques. Pour le moment, il est seulement possible d'affirmer que ces variables semblent liées.

Outre les facteurs personnels, le degré de satisfaction du besoin de compétence est significativement plus élevé chez les participants dans les cours de difficulté « intermédiaire-avancé ». En tenant pour acquis que les personnes qui s'inscrivent à ces activités ont une attitude favorable envers l'activité physique et sont probablement dans une meilleure condition physique, serait-il possible que le besoin de compétence soit plus facilement satisfait chez ces personnes? Une étude récente a identifié des corrélations plus fortes entre chacun des trois besoins psychologiques et les activités physiques de haute intensité comparativement à des corrélations plus faibles ou non significatives pour les activités physiques d'intensité modérée ou faible (Weman-Josefsson et al., 2015). De plus, ce résultat est cohérent avec la TAD ainsi qu'avec une étude démontrant que les personnes qui présentent une motivation

autodéterminée font des activités physiques d'une plus haute intensité (Miquelon et al., 2016).

Les résultats démontrent par ailleurs que le degré de satisfaction du besoin de compétence des participants est plus grand lorsqu'une intervenante dispense le cours. Cette différence est-elle le fruit du hasard étant donné le nombre restreint de participants dans les cours menés par des intervenants? Est-ce que les intervenantes offrent plus de soutien que les intervenants sur le plan de la compétence parce qu'elles encouragent davantage ou communiquent plus de rétroactions positives? Les intervenants confrontent-ils les participants à des défis plus difficiles, ce qui tendrait à réduire leur perception de compétence? Ce résultat intrigant est certainement à explorer.

Les résultats comparatifs concernant les variables sociocontextuelles mettent en évidence des portraits différents pour le soutien à l'autonomie et pour l'implication. La perception du soutien à l'autonomie est plutôt uniforme à travers les différents contextes à l'exception de deux facteurs. Les résultats présentent une différence significative indiquant que les participants intermédiaires-avancés perçoivent un soutien à l'autonomie plus grand que ceux des groupes réguliers. Il est difficile de déterminer la raison de cette différence. Est-il possible que les intervenants, devant une clientèle possédant de meilleures habiletés motrices, laissent plus de place aux participants pour prendre des décisions sur le contenu de l'activité? Ou, ont-ils la possibilité d'offrir plus de choix? D'un point de vue professionnel, l'entraînement auprès de participants de niveau « intermédiaire-avancé » diminue certaines préoccupations à propos de l'exécution des techniques et de la sécurité. Serait-ce suffisant pour que l'intervenant laisse davantage d'autonomie aux participants? Seules des entrevues avec des intervenants ou le recours à des méthodes d'observation systématique pourraient répondre à ces questions.

Les résultats concernant le soutien à l'autonomie indiquent également que les participants ayant un intervenant possédant 11 ans et plus d'expérience perçoivent moins de soutien à l'autonomie que les participants ayant un intervenant qui possède entre 3 et 10 ans d'expérience. Bien que surprenant, ce résultat met peut-être en lumière une différence générationnelle chez les intervenants. Ici, il n'est pas nécessairement question de différences générationnelles liées à l'âge des intervenants, mais plutôt liées à l'évolution des pratiques. À cet effet, les cours d'activité physique en groupe ont beaucoup évolué à travers le temps. Ils ont été influencés par des effets de mode, le marché (offre/demande) et le développement de nouvelles connaissances en entraînement. Cette évolution des pratiques serait intéressante à explorer afin de mieux comprendre l'effet de l'expérience de l'intervenant sur les facteurs de la motivation.

En ce qui concerne la perception de l'implication, plusieurs différences significatives sont observées. D'abord, les participants âgés de 35 ans et moins perçoivent un degré d'implication significativement plus faible que les participants âgés de 53 à 62 ans. Observe-t-on le même phénomène que pour le besoin d'appartenance? Autrement dit, les participants plus âgés accordent-ils plus d'importance à l'aspect social de l'activité et par conséquent perçoivent-ils l'implication plus positivement? Dans ce cas, il est étrange que la différence significative ne se trouve pas également pour la catégorie d'âge des 63 ans et plus. Ce résultat s'explique peut-être par l'effet d'interaction observé entre l'âge et la fréquence d'activité physique en ce qui concerne la perception de l'implication. À ce titre, les résultats indiquent que les personnes qui pratiquent une activité physique 3 à 4 fois semaines perçoivent une implication plus faible que les personnes des deux autres catégories (« 2 fois et moins » et « 5 fois et plus »). Ce résultat pose également question. Toutefois, lorsque l'effet d'interaction est examiné de plus près, il est constaté que les participants de 35 ans et moins sont plus nombreux à pratiquer des activités physiques 3 à 4 fois par semaine tandis que les participants de 63 ans et plus sont significativement plus nombreux à pratiquer une activité physique 2 fois et

moins par semaine. Il est donc difficile, autant pour l'âge que pour la fréquence hebdomadaire d'activité physique, de déterminer lequel provoque les variations dans la perception de l'implication.

Concernant les caractéristiques des cours, les participants dans les groupes de petite taille perçoivent une implication de l'intervenant plus élevée que les participants dans les groupes plus nombreux. Ce résultat pouvait être anticipé étant donné que, dans un groupe de petite taille, l'intervenant possède plus de temps pour accorder des ressources personnelles à chacun des participants. Ce résultat ne peut pas être corroboré à la lumière de la documentation disponible en activité physique. Par contre, en formation aux études supérieures, il a été mis en évidence que la participation verbale des étudiantes et des étudiants est plus forte dans les groupes de petite taille (Desbiens, Kosanitis et Lanoue, 2013). Il est raisonnable de penser que le phénomène serait semblable dans un contexte d'activité physique récréative avec des adultes, c'est-à-dire qu'un accroissement des interactions dans les groupes de petite taille mènerait à une perception plus favorable de l'implication de l'intervenant.

Une différence s'observe aussi selon les types de cours et indique que, dans les cours à contenu prédéterminé ou chorégraphique, les participants perçoivent moins d'implication de la part de l'intervenant. Ce résultat était attendu, car il est attribuable à la nature même du contenu du cours qui demande à l'intervenant d'agir davantage comme démonstrateur et laisse moins de place à l'interaction individuelle et personnalisée, en plus d'un contenu fortement cadré.

Finalement, les participants qui suivent un cours avec un intervenant possédant une formation universitaire ont une perception plus élevée de son implication que les participants dirigés par des intervenants disposant d'une autre formation. Est-ce une indication que les intervenants possédant une formation universitaire sont davantage sensibilisés à l'importance de l'implication personnelle auprès des participants? Il faut rester prudent dans l'interprétation de ce résultat, car

une association significative a été observée entre le type de cours et la formation de l'intervenant. Un nombre plus grand d'intervenants ayant une formation « autre » offre des cours à contenu prédéterminé. Cette étude ne permet pas de déterminer si c'est le type de cours ou la formation de l'intervenant qui produit les différences significatives observées.

Outre la limite d'utiliser un seul temps de mesure, une autre limite inhérente à la procédure est d'avoir sondé les participants après le 5<sup>e</sup> cours de la session. Il a été mis de l'avant que ce choix a pu influencer les résultats vers des scores élevés. Cette période de temps a comme désavantage d'exclure les participants qui auraient abandonné le cours dans les premières semaines parce que leurs besoins psychologiques n'étaient pas satisfaits ou parce que leur perception du contexte social était négative. Afin de pallier à ces limites, de futures recherches devraient proposer un devis méthodologique longitudinal permettant la mesure de ces variables à plusieurs moments de la session ainsi que la prise en compte des abandons. Une troisième limite de cette étude réside dans la mesure des perceptions. Malgré ses limites, l'étude des perceptions est appuyée par plusieurs chercheurs. Selon Amorose (2007), les actions réelles de l'intervenant sont moins importantes que la perception du participant à propos de ces mêmes actions puisqu'elles doivent être appropriées aux attentes du participant afin qu'il les perçoive comme satisfaisant ses besoins. Néanmoins, des observations permettraient un éclairage intéressant sur le contexte social des cours d'activité physique. Une autre limite de cette étude est la sous-représentation des participants de sexe masculin. Ceci constitue en effet une limite dans l'utilisation des statistiques comparatives et la prudence est de mise dans l'interprétation des résultats. Cependant, l'échantillon constitue une représentation valide de la réalité des contextes d'activité de groupe. Finalement, deux autres limites importantes sont, d'une part de ne pas avoir été en mesure de considérer le besoin d'autonomie et la variable de structure et d'autre part d'avoir été contraints de limiter la dimension de besoins de compétence à deux items. L'abandon de ces variables était malheureusement nécessaire pour assurer la validité des résultats. Toutefois, ce



choix réduit la capacité à présenter un portrait complet de l'ensemble des dimensions théoriques. En ce qui concerne le besoin de compétence, le ratio items par facteur recommandé de « 4 pour 1 à 6 pour 1 » (Bourque, Poulin et Cleaver, 2006) n'est pas respecté. Il y a donc une sous-détermination de ce facteur, ce qui exige une certaine prudence dans l'interprétation des résultats associés à cette variable.

Cette étude est une exploration des interactions entre des facteurs personnels, sociaux et environnementaux pouvant agir sur des facteurs motivationnels tels que les besoins psychologiques fondamentaux dans les contextes d'activités physiques de groupe avec les adultes. Les résultats démontrent que la satisfaction des besoins psychologiques et la perception des variables sociocontextuelles varient en fonction des caractéristiques personnelles des participants (âge, fréquence d'AP) ainsi que des caractéristiques sociales et contextuelles des cours (type de cours, taille du groupe, etc.). Ces résultats contribuent à une compréhension approfondie de l'influence des facteurs socio-environnementaux dans le développement de la motivation à l'activité physique. Ils permettent également d'entrevoir plusieurs pistes d'investigations qui contribueront à une meilleure connaissance des multiples variables en jeu dans ce processus complexe ainsi que de leurs interactions. Ces connaissances ont le pouvoir de faciliter l'adaptation des interventions auprès de la clientèle adulte, avec pour objectif, d'influencer les perceptions qui, elles, affecteront la motivation, l'engagement et la persévérance envers l'activité physique. Finalement, ces résultats ont le potentiel d'agir comme guide pour les intervenants professionnels de l'activité physique en proposant une réflexion sur l'adaptation des comportements d'intervention en fonction des caractéristiques des participants et des cours.

## 2.7 Références

- Amorose, A.J. (2007). Coaching effectiveness. In M.S. Hagger et N.L.D. Chatzisarantis (dir.). *Intrinsic motivation and self-determination theory in exercise and sport*. (p.209-227). Champaign, IL : Human Kinetics.
- Annesi, J.J. (2003). Effects of a cognitive behavioral treatment package on exercise attendance and drop out in fitness centers. *European Journal of Sport Sciences*, 3(2), 1-16.
- Barbeau, A., Sweet, S.N. et Fortier, M. (2009). A path-analytic model of self-determination theory in physical activity context. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, 14(3), 103-118.
- Biddle, S.J.H. (2007). Exercise motivation across life span. In D. Smith et M. Bar-Eli (dir.). *Essential readings in sport and exercise psychology*. (p. 378-389). Champaign, É-U: Human Kinetics.
- Bourque, J., Poulin, N. et Cleaver, A.F. (2006). Évaluation de l'utilisation et de la présentation des résultats d'analyses factorielles et d'analyses en composantes principales en éducation. *Revue des sciences de l'éducation*, 32(2), 325-344. doi: 10.7202/014411ar.
- Bray, S.R., Millen, J.A., Eidsness, J. et Leuzinger C. (2005). The effect of the *leadership* style and exercise program choreography on enjoyment and intention to exercise. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 415-425.
- Brown, T.C. et Fry, M.D. (2013). Association between females' perceptions of college aerobic class motivational climates and their responses, *Women et Health*, 53(8), 843-857. doi: 10.1080/03630242.2013.835298
- Brunel, P., Vallerand, R.J. et Chantal, Y. (2004). Une approche sociocognitive de la motivation en sport. In J. LaRue et H. Ripoll (dir.). *Manuel de psychologie du sport 1. Les déterminants de la performance sportive*. (p. 429-474). Paris : Édition Revue EP.S.
- Brunet, J. et Sabiston, C.M. (2011). Exploring motivation for physical activity across the adult lifespan, *Psychology of Sport and Exercise*, 12, 99-105. doi:10.1016/j.psychsport.2010.09.006
- Campbell, P.G., MacAuley, D., McCrum, E. et Evans, A. (2001). Age differences in the motivating factors for exercise. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 23, 191-199.
- Costello, A.B. et Osborne, J.W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical assessment, Research et Evaluation*., 10(7). Document téléaccessible à l'adresse : < <http://pareonline.net/getvn.asp?v=10&tn=7> >
- Deci, E.L., Eghrari, H., Patrick, B.C. et Leone, D.R. (1994). Facilitating internalization : the self-determination theory perspective. *Journal of Personality*, 62(1), 119-143.
- Deci, E.L. et Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York, NJ: Plenum Press.

- Deci, E. L. et Ryan, R. M. (2002). Self-determination research: Reflections and future directions. In E. L. Deci et R. M. Ryan (dir.), *Handbook of self-determination research* (p. 431-441). Rochester, NY : University of Rochester Press.
- Deci, E.L. et Ryan, R.M. (2008). Self-Determination Theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology*, 49(3), 182-185.
- Desbiens, J.-F., Kozanitis, A. et Lanoue, S. (2013). Qu'est-ce qui influence la participation verbale en classe d'étudiants en enseignement de l'éducation physique et en kinésiologie? *Revue canadienne d'enseignement supérieur*, 43(2), 100-131.
- Duda, J.L., Williams, G.C., Ntoumanis, N., Daley, A., Eves, F.F., Mutrie, N., ... Jolly, K. (2014). Effects of a standard provision versus an autonomy supportive exercise referral program on physical activity, quality of life and well-being indicators: a cluster randomized controlled trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11(10). doi: 10.1186/1479-5868-11-10
- Edmunds, J. Ntoumanis, N. et Duda, J.L. (2006). A test of Self-determination theory in the exercise domain. *Journal of Applied Social Psychology*, 36(9), 2240-2265.
- Edmunds, J., Ntoumanis, N. et Duda, J.L. (2008). Testing a self-determination theory-based teaching style intervention in the exercise domain. *European Journal of Social Psychology*, 38, 375-388.
- Edmunds, J., Ntoumanis, N. et Duda, J.L. (2009). Helping your clients and patients take ownership over their exercise. *ACSM's Health et Fitness Journal*, 13(3), 20-25.
- Fortier, M.S., Sweet, S.N., O'Sullivan, T.L. et Williams, G.C. (2007). A self-determination process model of physical activity adoption in the context of a randomized controlled trial. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 741-757.
- Fortin, M.-F., Côté, J. et Filion, F. (2006). *Fondements et étapes du processus de la recherche*. Montréal, Canada : Chenelière Éducation.
- George, M., Eys, M.A., Oddson, B., Roy-Charland, A., Schinke, R.J. et Bruner, M.W. (2013). The role of self-determination in the relationship between social support and physical activity intentions. *Journal of Applied Social Psychology*, 43, 1333-1341. doi:10.1111/jasp.12142
- Gillet, N., Rosnet, E. et Vallerand, R.J. (2008). Développement d'une échelle de satisfaction des besoins fondamentaux en contexte sportif. *Canadian Journal of Behavioral Science*, 40(4), 230-237.
- Guérin, E., Bales, E., Sweet, S. et Fortier, M. (2012). A Meta-analysis of the influence of gender on self-determination theory's motivational regulations for physical activity. *Canadian Psychology/ Psychologie canadienne*, 53(4), 291-300. doi: 10.1037/a0030215
- Halvari, H., Ulstad, S.O., Bagoien, T.E. et Skjesol, K. (2009). Autonomy support and its links to physical activity and competitive performance: mediation through motivation, competence, action orientation and harmonious passion, and the

- moderator role of autonomy support by perceived competence. *Scandinavian Journal of Education Research*, 53(6), 533-555.
- Huberty, J.L. Ransdell, L.B., Sidman, C., Flohr, J.A., Shultz, B., Grosshans, O. et Durrant, L. (2008). Explaining long term exercise adherence in woman who complete a structured exercise program. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 79(3), 374-384.
- Huddleston, H., Fry, M.D. et Brown, T.C. (2012). Corporate fitness members' perceptions of the environment and their Intrinsic Motivation. *Revista de Psicologia del Deporte*, 21(1), 15-23.
- Janssen, I. (2012). Health care cost of physical inactivity in Canadian adults. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 37, 803-806. doi:10.1139/H2012-061
- Kinnafick, F.E., Thogersen-Ntoumani, C., Duda, J.L. et Taylor, I. (2014). Sources of autonomy support, subjective vitality and physical activity behaviour associated with participation in a lunchtime walking intervention for physically inactive adults. *Psychology of Sport and Exercise*, 15, 190-197. doi: 10.1016/j.psychsport.2013.10.009
- Landry, J.B. et Solmon, M.A. (2002). Self-determination theory as an organizing framework to investigate women's physical activity behavior. *QUEST*, 54, 332-354.
- Lanoue, S., Grenon, V., Desbiens, J.-F. et Vanderclayen, F. (accepté). Vérification des qualités psychométriques de l'échelle des besoins psychologique fondamentaux en sport auprès d'adultes inscrits dans des programmes d'activité physique de groupe. *Revue Canadienne des Sciences du Comportement*
- Lee, I-M, Shiroma, E.J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S.N. et Katzmarzyk, P.T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*, 380, 219-229. doi:10.1016/S0140-6736(12)61031-9
- Lynn, M.R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*, 35(6), 382-386.
- Markland, D. et Tobin, V.J. (2010). Need support and behavioral regulation for exercise among exercise referral scheme clients: The mediating role of psychological need satisfaction. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 91-99. doi:10.1016/j.psychsport.2009.07.001
- Marx, V. (2010). *Théorie de l'autodétermination en psychologie de la motivation : théorie véritablement innovatrice et totalement inédite?* Repéré dans ProQuest Dissertation and Theses database. (UMI No. NR72006)
- McDonough, M.H. et Crocker, P.R.E. (2007). Testing self-determined motivation as a mediator of the relationship between psychological needs and affective and behavioral outcomes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29, 645-663.
- McEwan, D. et Sweet, S.N. (2012). Need satisfaction, self-determined motivation and health-enhancing physical activity. *Health and Fitness Journal of Canada*, 5(3), 3-17.
- McNeil, L.H., Wyrwich, K.W. Brownson, R.C. Clark, E.M. et Kreuter, M.W. (2006). Individual, social environmental and physical environmental influences on

- physical activity among black and white adults: A structural equation analysis. *Annals of Behavioral Medicine*, 31(1), 36-44.
- Miquelon, P., Chamberland, P-É. et Castonguay, A. (2016). The contribution of integrated regulation to adults' motivational profiles for physical activity: A self-determination theory perspective. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. Document téléaccessible à l'adresse : < <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1612197X.2016.1155637> >
- Moustaka, F.C., Vlachopoulos, S.P., Kabitsis, C. et Theodorakis, Y. (2012). Effects of an autonomy-supportive exercise instructing style on exercise motivation, psychological well-being, and exercise attendance in middle-age women. *Journal of Physical Activity and Health*, 9, 138-150.
- Papalia, D.E. et Feldman, R.D. (2014). *Psychologie du développement humain* (8<sup>e</sup> éd.) (Trad. par A.Bève, F. Gileau, G. Scavone, N. Laquerre, J. Jacques et H.Baril). Montréal, Canada : Chenelière Éducation.
- Panayides, P. (2013). Coefficient Alpha: Interpret with caution. *Europe's Journal of Psychology*, 9(4), 687-696. doi: 10.5964/ejop.v9i4.653
- Puente, R. et Anshel, M.H. (2010). Exercisers' perceptions of their fitness instructor's interacting style, perceived competence, and autonomy as a function of self-determined regulation to exercise, enjoyment, affect and exercise frequency. *Scandinavian Journal of Psychology*, 51, 38-45. doi: 10.1111/j.1467-9450.2009.00723.x
- Reis, H.T., Sheldon, K.M., Gable S.L., Roscoe, J., et Ryan, R.M. (2000). Daily well-being: The role of autonomy, competence, and relatedness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26, 419-435.
- Ryan, R.M. et Deci, E.L. (2002). Overview of self-determination theory: an organismic dialectical perspective In E.L. Deci et R.M. Ryan (dir.). *Handbook of self-determination research*, (p. 3-33). Rochester, NY: The University of Rochester Press.
- Ryan, R.M. et Deci, E.L. (2007). Active human nature: Self-determination Theory and the promotion and maintenance of sport, exercise, and health. In M.S. Hagger et N.L.D. Chatzisarantis (dir.). *Intrinsic motivation and self-determination theory in exercise and sport*. (p.1-19). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Sebire, S.J., Standage, M. et Vansteenkiste, M. (2009). Examining intrinsic versus extrinsic exercise goals : cognitive, affective, and behavioral outcomes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 31, 189-210.
- Sheskin, D. (2004). *Handbook of parametric and nonparametric statistical procedures*. Boca Raton, FLA: Chapman et Hall/CRC.
- Shrout, P.E. et Fleiss, J.L. (1979). Intraclass correlations: uses in assessing rater reliability. *Psychological Bulletin*, 86(2), 420-428.
- Silva, M.N., Markland, D.A., Vieira, P.N., Coutinho, S.R., Carraça, E.V., Palmeira, A.L., ... Teixeira, P.J. (2010). Helping overweight women become more active: Need support and motivational regulations for different forms of physical activity. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 591-601. doi:10.1016/j.psychsport.2010.06.011

- Standage, M., Gillison, F. et Treasure, D.C. (2007) Self-determination and motivation in physical education. In M.S. Hagger et N.L.D. Chatzisarantis (dir.). *Intrinsic motivation and self-determination theory in exercise and sport*. (p.71-85). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Statistique Canada. (2015). Directly Measured physical activity of Canadian adults, 2012 and 2013. Ottawa, Canada: Statistique Canada. Document téléaccessible à l'adresse < <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-625-x/2013001/article/14135-eng.htm> >
- Sweet, S.N., Fortier, M.S., Strachan, S.M. et Blanchard, C.M. (2012). Testing and Integrating self-determination theory and self-efficacy theory in a physical activity context, *Canadian Psychology*, 53(4), 319-327. doi: 10.1037/a0030280
- Tobin, V.J. (2003). *Facilitating exercise behaviour change: a self-determination theory and motivational interviewing perspective*. Repéré dans ProQuest Dissertation and Theses database. (UMI No. U182884)
- Teixeira, P.J., Carraça, E.V., Markland, D., Silva, M. et Ryan, R.M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, 78-108. Document téléaccessible à l'adresse < <http://www.ijbnpa.org/content/9/1/78> >
- Vallerand, R.J. (1989). Vers une méthodologie de validation trans-culturelle de questionnaires psychologiques: implications pour la recherche en langue française. *Psychologie Canadienne*, 30(4), 662-680.
- Vallerand, R.J., Pelletier, L.G. et Koestner, R. (2008). Reflections on self-determination theory. *Canadian Psychology*, 49(3), 257-262.
- Vlachopoulos, S.P. et Karavani, E. (2009). Psychological needs and subjective vitality in exercise: A cross-gender situational test of the needs universality hypothesis. *Hellenic Journal of Psychology*, 6, 207-222.
- Weman-Josefsson, K., Lindwall, M. et Ivarsson, A. (2015). Need satisfaction, motivational regulations and exercise: moderation and mediation effects. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12, 67-78. doi: 10.1186/s12966-015-0226-0
- Wilson, P.M., Mack, D.E. et Grattan, K.P. (2008). Understanding motivation for exercise: a self-determination theory perspective. *Canadian psychology*, 43(3), 250-256.
- Wininger, S.R. (2002). Instructors' and classroom characteristics associated with exercise enjoyment by females. *Perceptual and Motor Skills*, 94, 395-398.

3. ARTICLE 3

**Examining the relationships between the perceived sociocontextual variables and the basic psychological needs satisfaction within adult group exercise classes.**

Submitted on: October 17, 2016

S  verine Lanoue<sup>a</sup>

Jean-François Desbiens<sup>b</sup>

François Vandercleyen<sup>a</sup>

Vincent Grenon<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Université de Sherbrooke  
Faculté des sciences de l'activité physique

<sup>a</sup>Université de Sherbrooke  
Faculté d'éducation

### **3.1 Abstract**

*Objective:* How do professionals' behaviors and social context impact on the motivational processes in PA? Based on self-determination theory, this study investigates relationships between personal, contextual and social factors, including the perceived instructors' behaviors, and the basic psychological needs satisfaction in various group PA with healthy adults.

*Method and design:* 452 adult participants enrolled in 44 different group physical activities answered a questionnaire regarding basic psychological needs and social context. Multiple regressions and cluster analysis were used to explore relationships between the targeted variables.

*Results:* Results suggest that a complex web of relationships surrounds the motivational processes in PA. For instance, class types, difficulty of the PA class, group size, instructors' certification and instructors' experience have an effect on the participants' perception of instructors' behaviors. Also, class types, instructors' gender, participants' age, participants' PA frequency and perceived instructor involvement influence basic psychological needs.

*Conclusions:* Even though this study's conclusions support SDT postulate that social context influences the basic psychological needs satisfaction, it also demonstrates, unlike previous studies, that the social context should not be considered as a whole because multiple personal, contextual and social variables are at stake. Professionals in PA context must consider all these factors when leading groups in order to adapt their behaviors, support motivational processes and foster perseverance.

### **Keywords**

Self-determination theory, basic psychological needs, social context, physical activity, adults, group



### 3.2 Introduction

While it is worldwide acknowledged that physical activity (PA) have several physical and psychological benefits (Lee et al., 2012), close to 80% of Canadian adults are not sufficiently active (Statistics Canada, 2015a). The 2014 Canadian Community Health Survey reported that 48,5% of the population aged 20 and older was considered inactive (Statistics Canada, 2015b). Other adults are simply in and out of PA programs and seem unable to maintain their commitment toward PA (Biddle, 2007). Annesi (2003) reported that between 40% and 65% of participants drop out during the first three to six months depending on the PA program.

Many individual, social and environmental factors have been demonstrated to have effects on PA participation and adherence (McNeil, Wyrwich, Brownson, Clark & Kreuter, 2006). However, many of the factors at stake cannot be controlled by PA professionals. Still, how professionals behave with clients has been proven to have an important role in participants' adherence to PA (Bray, Millen, Eidsness & Leuzinger, 2005; Brown & Fry, 2013; Hannus & Laev, 2011; Huberty et al., 2008; Huddleston, Fry & Brown, 2012; Turner, Rejeski & Brawley, 1997; Wininger, 2002). For instance, Huberty et al. (2008) showed that the most important perceived behaviors for participants' motivation were: offering support and reinforcement, being aware of the fitness level, providing alternative exercises, acknowledging efforts and success, and making the activity fun. Also, it has been shown that instructors who used a positive *leadership* style in aerobic classes have a direct effect on participant's level of pleasure, sense of self-efficacy, intensity of engagement and intention to remain physically active (Bray et al., 2005; Turner, et al., 1997). Similar results indicate that a task-involving climate has positive effects on intrinsic motivation, perceived competence, commitment and enjoyment (Brown & Fry, 2013; Huddleston, et al., 2012). Overall, the key considerations for PA adherence and perseverance seem to lay around two critical questions: 1) which variables can support motivation and 2) how these variables influence motivation? More precisely, this study is based on one

professional question: how do instructors' behaviors can better support motivation in group-based PA?

### **The Self-Determination Theory**

Self-determination theory (SDT) (Deci & Ryan, 1985) is a contemporary approach of growing interest for intervention design and understanding of the motivational process in PA (Duda et al., 2014; Wilson, Mack & Grattan, 2008). It may be used to better understand the relationships between sociocontextual conditions, motivational development and PA. This macrotheory of human motivation helps define motivation but, furthermore, helps identify and understand its essential interacting elements (Deci & Ryan, 1985; Vallerand, Pelletier & Koestner, 2008). Namely, SDT suggests that social context influences behavior through its influence on basic psychological need satisfaction and motivation types (Deci & Ryan, 1985).

Motivation is defined as a construct mainly observed through behavior such as involvement and adherence (Brunel, Vallerand & Chantal, 2004). The SDT identifies three different levels of motivation: intrinsic motivation, extrinsic motivation and the absence of motivation (or amotivation). The level of motivation depends on the degree of internalization namely the process through which a person integrates or endorses values or behaviors (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000). When the behavior is perceived as autonomous, the degree of internalization is higher and leaning toward a more internalized form of regulation or intrinsic motivation, but when the behavior is perceived as controlled, the degree of internalization is low and trending toward a more externalized form of regulation (Deci & Ryan, 1985). The SDT differentiates between six levels of motivational regulation ranging from the less internalized to the most internalized: amotivation, external regulation, introjected regulation, identified regulation, integrated regulation and intrinsic motivation (Ryan & Deci, 2000). Usually in PA context, developing the client's intrinsic motivation is what professionals are looking for since it has been demonstrated that intrinsic

motivation is positively linked with long term adherence to healthy behaviors (Deci & Ryan, 2008). Intrinsic motivation occurs when a person voluntarily engages in an activity because he or she finds it interesting and pleasant meaning that it brings pleasure and satisfaction (Deci & Ryan, 1985).

Much attention has been given to the level of motivation toward PA. However the sociocontextual variables and the basic psychological needs seem to have received less direct attention (Teixeira, Carraça, Markland, Silva & Ryan, 2012; Wilson et al., 2008). This is why this study focuses mainly on these two dimensions of SDT.

### **The social context**

All physical and social characteristics of the environment in which an individual is placed constitute the social context (Marx, 2010). The SDT specifies three sociocontextual variables: autonomy support, structure and interpersonal involvement. Autonomy support refers to helping the individual to recognize that he has choices, that he can act without pressure and that he is encouraged to take initiatives (Deci, Eghrari, Patrick & Leone, 1994; Tobin, 2003). For example, a fitness instructor can support participant's autonomy by providing options and encouraging a participant to make decisions (Edmunds, Ntoumanis & Duda., 2009; Tobin, 2003). Structure refers to the instructor's capacities to explain tasks, expectations and goals clearly and to provide positive and specific feedback (Deci et al., 1994; Tobin, 2003). In order for an instructor to show structure, he must demonstrate *leadership*, he must make sure that the participants understand the exercises and that he must help them feel confident by giving appropriate feedback (Edmunds et al., 2009; Tobin, 2003). Interpersonal involvement refers to the willingness to dedicate psychological resources as well as to the quality of the established relationship between the instructor and the participants (Edmunds, Ntoumanis & Duda, 2008). This means that the instructor has to give time to each participant, recognize him or her and demonstrate empathy and interest for his or her

well-being (Edmunds et al., 2009; Tobin, 2003). For example, an instructor can spend time chatting with participants at the beginning of the class to get to know their goals, their needs and their preferences.

### **The basic psychological needs**

SDT postulates that there are three basic psychological needs that are essential to satisfy in order to promote well-being (Deci & Ryan, 2002; Wilson et al. 2008). Those needs are the need for autonomy, the need for competence and the need for relatedness. The need for autonomy refers to how people choose and initiate their actions with a full sense of having decided for themselves (Deci & Ryan, 1985; Landry & Solmon, 2002). It is the feeling of being in control of one's behavior and acting accordingly with one's interests and values (Ryan & Deci, 2002). The need for competence is based on the person's belief that he or she is able to produce the desired result by his or her actions (Landry & Solmon, 2002; Reis, Sheldon, Gable, Roscoe & Ryan, 2002). It is the feeling of being effective in one's interactions with the environment and having the opportunity to express one's abilities and skills (Ryan & Deci, 2002). Finally, the need for relatedness refers to feeling meaningful connection with the surrounding people (Gillet, Rosnet & Vallerand, 2008). It is the sense of closeness with others through the sharing of values and interests (Deci & Ryan, 2002; Landry & Solmon, 2002).

### **Social Context and Basic Psychological Needs in Physical Activity**

SDT stipulates that sociocontextual variables have an effect on psychological needs and that those needs influence motivational orientations which in turn impact on PA behavior. Although this model still needs to be explored, to better understand the nature and scope of these relationships in the motivational processes, it has not yet been challenged in PA sciences. Overall, it has been well established that psychological needs satisfaction has positive effects on self-determined motivation (Barbeau, Sweet & Fortier, 2009; Edmunds, Ntoumanis & Duda, 2006; George et al., 2013; Markland & Tobin, 2010; McDonough & Crocker, 2007; McEwan & Sweet,

2012; Puente & Anshel, 2010; Sebire, Standage & Vansteenkiste, 2009; Sweet, Fortier, Strachan & Blanchard, 2012). But, as it was said earlier, the relationships between sociocontextual variables and basic psychological needs have been less studied in PA research. Diverse areas of PA have been explored: physical education, elite sport, recreational sport, overweight subjects, participants with different pathologies and healthy adults. Nevertheless, a comparative literature review, between studies from physical education, sports (adults and youth), and PA with healthy adults, has demonstrated that the process by which the social context influences each of the psychological needs might be different (Authors, 2015). Since it's not clear if the nature of the contexts, the target populations, or other methodological reasons are responsible for the observed differences, attempts to corroborate results between these contexts should be made with caution. Therefore, this study will report only the results and conclusions associated with studies on a healthy adult population.

Research in PA with adults has demonstrated that the social context is associated with psychological needs satisfaction. Several studies, if not all, concluded that a supportive context has positive effects on each of the three psychological needs (Edmunds et al., 2006; Edmunds et al., 2008; George et al., 2013; Kinnaefick, Thogersen-Ntoumani, Duda & Taylor, 2014; Markland & Tobin, 2010; Moustaka, Vlachopoulos, Kabitsis & Theodorakis, 2012; Puente & Anshel, 2010; Silva et al., 2010; Sweet et al., 2012; Sweet, Fortier, Strachan, Blanchard & Boulay, 2014; Tobin, 2003; Vlachopoulos & Karavani. 2009). Most of these studies used a cross-sectional design and a convenience samples which, however, has some limitations. Despite these limitations, studies investigating PA interventions also indicate a positive relationship between sociocontextual variables and basic psychological needs (Edmunds et al., 2008; Kinnaefick et al., 2014; Moustaka, et al., 2012; Puente & Anshel, 2010; Sweet et al., 2014). Furthermore, it seems that in several studies, social context demonstrates a larger effect on relatedness (Edmunds et al., 2006, George et al., 2013; Markland & Tobin, 2010; Sweet et al., 2012), while fewer studies have

found a larger effect on autonomy (Kinnaefick et al., 2014; Vlachopoulos & Karavani, 2009) but none seems to report a larger effect on competence. Even though studies have reached the same conclusion – they all agree that social context is related to psychological needs – the differences observed between their results underline the need to investigate further. These differences might be due to the varying tools and samples, or might be indicators of different processes depending on other personal, environmental or social characteristics. Even though the three needs are essential to develop intrinsic motivation, the level of satisfaction depends on both the individual and the context (Vallerand, 2000). This is one good reason to explore further the relationships between social context and basic psychological needs while considering different characteristics of individuals and contexts.

One important limit of actual research is that most studies consider the context as a whole without any discrimination between the sociocontextual variables, and do not take into account other context characteristics. Only one research in PA with adults studied the sociocontextual variables individually (Edmunds et al., 2008) and found only one significant positive link between structure and competence. Therefore, a limited knowledge exists about the relationship between sociocontextual variables and the three basic psychological needs. Also, the small samples used in most studies did not allow researchers to consider and compare variables regarding the participants (gender, age, etc.), the instructors (gender, experience, etc.) or the PA characteristics (type of PA, level of intensity, etc.). This is why the main purpose of this study is to investigate the relationships between the sociocontextual variables and basic psychological needs satisfaction considering participants', instructors' and PA classes' characteristics in different PA groups with healthy adults. The first part of this paper explores the influence of all characteristics on sociocontextual variables, and then the influence of characteristics and sociocontextual variables on basic psychological needs satisfaction. The next part compares characteristics of groups of participants portraying the same psychological needs satisfaction.

### 3.3 Method

#### Sample

Data were collected from 452 participants (409 women, 37 men and 6 unspecified) involved in PA classes. Participants are between 17 and 86 years old with an average of 49.23 ( $SD = 15.10$ ) years. The reported PA frequency varied between 1 and 12 times per week with an average of 3.41 ( $SD = 1.57$ ) times. Participants were recruited from eight different PA businesses and they were registered in one of the 44 different classes led by 44 different instructors. Four different types of PA groups were identified through class descriptions: indoor PA with predetermined content from specialized programs ( $n = 133$ ), indoor PA planned by the instructors ( $n = 99$ ), outdoor PA planned by the instructors ( $n = 98$ ) and stretching or posture classes ( $n = 122$ ). Also, two different levels of difficulty were identified: classes opened to all ( $n = 364$ ) and intermediate/advanced classes ( $n = 88$ ). The number of participants per group varied from 4 to 51 with an average of 12.20 ( $SD = 8.87$ ) participants. The instructors (36 women and 5 men) have an average 7.65 ( $SD = 9.23$ ) years of experience. All of them are certified trainers, 29 instructors have a university degree or are attending university and 15 have private certifications.

#### Measures

**Context and instructor characteristics** An information form was specially built for the purpose of this study. That form collected information about the class such as the title and the description, which were used afterward to establish the four class types and the two levels of difficulty previously mentioned. The number of participants attending the class at the moment of the data collection was also reported. As for the instructors, the information form collected their gender, their age, the number of years of experience as an instructor of PA classes and the kind of certifications they hold.

**Sociocontextual variables** To measure the sociocontextual variables, we used the “Perceived Environmental Supportiveness Questionnaire” (PESQ) developed and validated by Tobin (2003) and also previously used by Edmunds et al. (2008). The PESQ has demonstrated the ability to individually address each of the sociocontextual variables, what other instruments could not do because of their unidimensional structure. The PESQ was translated in French and validated by our research team following recommendations made by Vallerand (1989). This questionnaire uses 12 items considering the three sociocontextual variables (autonomy support, structure and involvement). Participants have to indicate on an ordinal scale ranging from 0 to 4 their level of agreement with each item.

**Basic psychological needs** Basic psychological needs satisfaction was measured using “L’échelle des besoins psychologiques fondamentaux en sport” (ÉBPFS) (Basic Psychological Need Satisfaction Scale in Sport, free translation) developed and validated by Gillet et al. (2008). This scale uses 15 items covering the three needs (autonomy, competence, relatedness). Subjects have to indicate on an ordinal scale ranging from 1 to 7 their level of agreement with each item. For the purpose of this study, the terms “sport” and “training program” were replaced with “physical activity”. Finally, we also asked the participants to indicate their gender, their age and their number of weekly involvement in PA.

### **Procedure**

After receiving the ethics committee approbation, we first contacted businesses from a French Canadian city that offer fitness and PA classes. That created a convenient sample of businesses, but since the research participants are their employees and their clients, voluntary collaboration was essential. Afterward, the businesses informed their instructors that a member of the research team would contact them to seek their participation in the project. The classes/instructors were selected through quota sampling to represent the actual businesses’ offer of various PA. When contacting the instructors, the study was explained. If the instructor agreed



to participate, a consent form and the information form were filled. Then the date, time and place were scheduled so that a researcher could recruit participants in the classes. When visiting the classes, the project and the questionnaire were explained to participants. Volunteer participants who agreed to participate filled in the anonymous questionnaire.

### **Statistical Analyses**

Before testing for interactions, instruments' psychometric qualities were examined using exploratory factor analysis and internal consistency analysis. Given the asymmetric distribution of our data, exploratory factor analysis used principal axis factoring with a "varimax" rotation (Costello & Osborne, 2005). Kaiser-Meyer-Olkin and Bartlett's sphericity test were conducted to make sure the data were appropriate for factorial analysis (Thompson, 2004). Also, the Horn procedure was used to determine the number of factors to be considered (O'Connor, 2000). Once the factors confirmed, the Cronbach's alphas were calculated. Then descriptive analyses as well as Pearson's correlations were performed.

To further study relationships, multiple regression analyses were conducted using a backward procedure (Howell, 2004). This procedure starts with all the independent variables and eliminates one by one those which are non-significant until a final model is found in which all the remaining predictive variables are statistically significant. The backward procedure simplifies the equation thus facilitating interpretation. First, the influence of participants' characteristics, instructors' characteristics and classes' characteristics were tested for each sociocontextual variables. Next, in line with SDT, the influence of all characteristics and of the sociocontextual variables were tested for each of the psychological needs.

As a second step in seeking for relationships, a cluster analysis was executed using the basic psychological needs. A hierarchical model analysis using Ward's method and a two-step cluster analysis (Field, n.d) were used to confirm the number

of clusters in the model. Then the clusters were compared for each of the characteristics and sociocontextual variables using ANOVA with a Tukey test as post-hoc analysis or, in the case of nominal variables, association were sought using Cramer's V (Sheskin, 2004).

### 3.4 Results

The results of the factor analysis for both questionnaires were not as expected. Some items did not load on their expected theory based dimensions, had very low extraction scores or were loading on more than one factor (complex items). Considering those results, the need for autonomy and the sociocontextual variable of structure were not included in the following analyses. Cronbach's alphas for the remaining variables are at a satisfactory level above .70 (Panayides, 2013). Descriptive results, internal consistency and Pearson's correlations are presented in table 1.

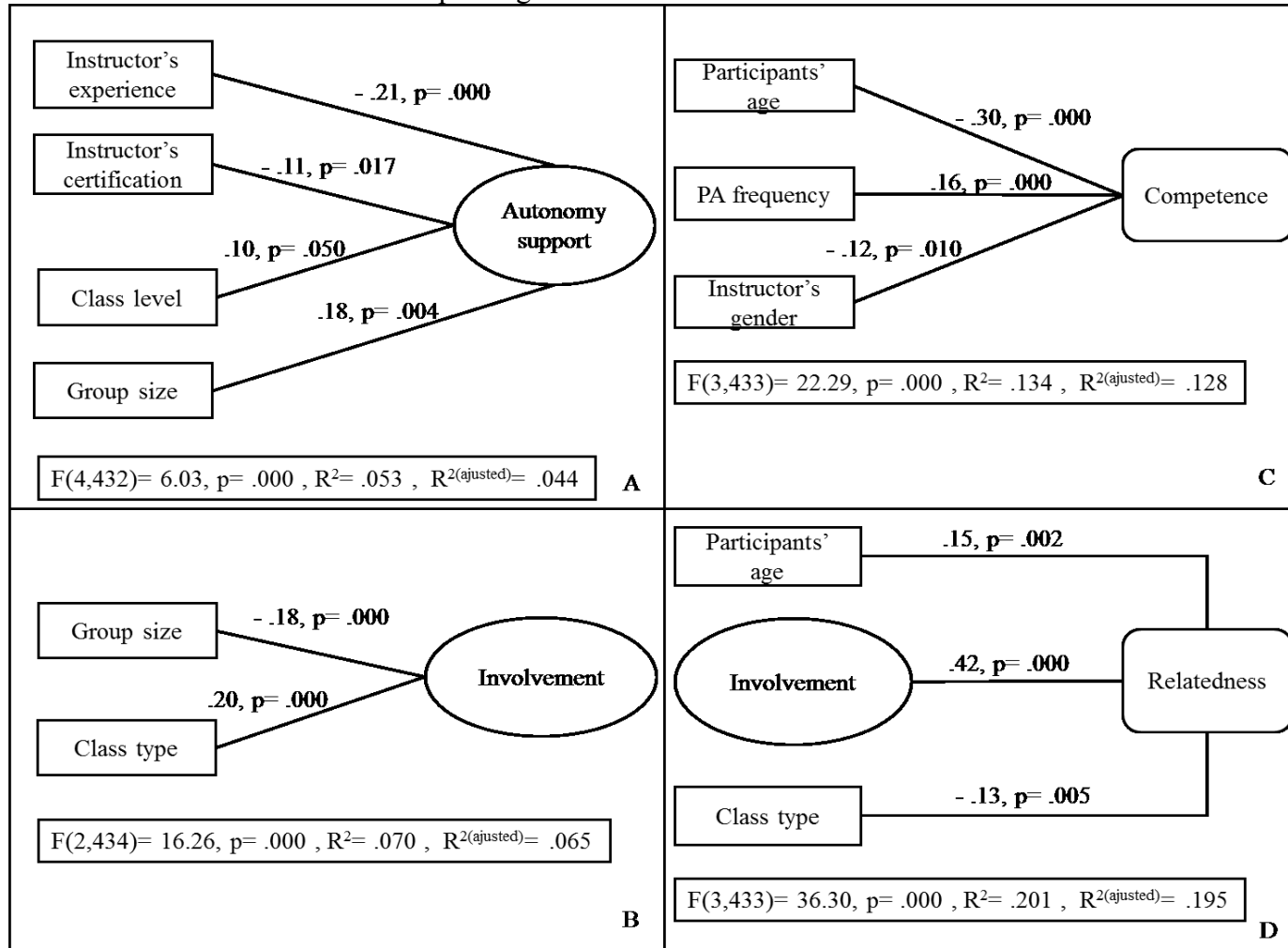
Table 1  
Descriptive Results, Internal Consistency And Pearson's Correlations

Variable	Mean	SD	Alpha	1	2	3	4
1 Competence	4.47	1.61	.73				
2 Relatedness	5.94	0.79	.79	-.01	-		
3 Autonomy support	3.55	0.7	.83	.02	.28**	-	
4 Involment	3.44	0.7	.90	-.04	.42**	.56**	-
5 Age	49.23	15.1	-	-.31**	.16**	.02	.14*
6 PA frequency	3.41	1.57	-	.19**	.05	.01	-.03
7 Nb participants	12.2	8.87	-	.05	-.02	.05	-.17**
8 Inst. Experience	7.65	9.23	-	-.07	-.01	-.12*	.01

Notes: \*  $p < .05$  ; \*\*  $p < .01$

Figure 1 shows the four models from the multiple regression analyses. Model A reports results regarding autonomy support explaining 5.3% of the variance. Model B reports results for perceived instructor's involvement explaining 7.0% of the variance. Model C reports results for competence satisfaction explaining 13.4% of the variance. Finally, Model D reports results for relatedness satisfaction explaining 20.1% of the variance. This latter model includes a strong significant relationship between the perceived instructors' involvement and participants' relatedness satisfaction that could explain the larger effect.

Figure 1  
Multiple Regression Models For Each Variable



The cluster analysis revealed a three cluster solution based on scores of competence and relatedness. Each cluster represents a group of participants with similar scores for both variables, namely participants in each group have similar levels of competence satisfaction and relatedness satisfaction. The three groups are characterized by comparing their scores with the total average (competence  $M = 4.47$  ( $SD = 1.61$ ) and relatedness  $M = 5.94$  ( $SD = 0.79$ )). In short, “group 1” has a high score for relatedness and a low score for competence, “group 2” has a high score for both needs whereas “group 3” has a low score for relatedness and a moderate score for competence. Moreover, to better characterize each groups, table 2 portrays each cluster’s main scores and characteristics, and identifies significant differences. Some variables such as number of participants, participants’ gender, instructors’ gender, instructors’ experience and instructors’ certification are not shown in the table due to very little differences between clusters. In brief, table 2 shows that all three clusters are significantly different for competence ( $F_{(2,449)} = 407.82$ ,  $p < .001$ ). Meanwhile, group 1 and 2 are similar regarding relatedness satisfaction, but they are both significantly higher than group 3 ( $F_{(2,449)} = 414.85$ ,  $p < .001$ ). Other notable differences between groups can be found such as significant lower scores for group 3 compared to the other two groups for perceived autonomy support ( $F_{(2,436)} = 16.19$ ,  $p < .001$ ) and for perceived involvement ( $F_{(2,436)} = 42.49$ ,  $p < .001$ ). Also participant’s age is significantly higher for group 1 compared to the other two groups ( $F_{(2,435)} = 21.95$ ,  $p < .001$ ), while PA frequency is significantly higher in group 2 compared to the other two groups ( $F_{(2,435)} = 6.84$ ,  $p = .001$ ).

Lastly, a significant but weak statistical association can be found regarding the class difficulty level (Cramer’s  $V = .132$ ,  $p = .02$ ). Looking at the descriptive results, this association might be caused by the fewer participants involved in intermediate/advanced classes in group 1 compare to the other two groups. Even though some differences are observed when considering descriptive results for class types, no significant association was found.

Table 2  
Groups' Characteristics From Cluster Analysis

	Group 1		Group 2		Group 3	
	N	%	N	%	N	%
Group size	166	36.70%	125	27.70%	161	35.60%
	M	SD	M	SD	M	SD
Relatedness	6.41 <sup>a</sup>	0.38	6.43 <sup>a</sup>	0.43	5.09 <sup>b</sup>	0.58
Competence	3.04 <sup>a</sup>	0.89	6.28 <sup>b-c</sup>	0.66	4.55 <sup>b-d</sup>	1.2
Autonomy support	3.63 <sup>a</sup>	0.64	3.73 <sup>a</sup>	0.59	3.30 <sup>b</sup>	0.7
Involvement	3.64 <sup>a</sup>	0.54	3.65 <sup>a</sup>	0.52	3.05 <sup>b</sup>	0.81
Age	55.16 <sup>a</sup>	13.15	44.69 <sup>b</sup>	14.99	46.69 <sup>b</sup>	15.21
PA frequency	3.25 <sup>a</sup>	1.47	3.85 <sup>b</sup>	1.88	3.24 <sup>a</sup>	1.34
	N	%	N	%	N	%
Class level						
Open for all	145	87.35%	95	76.00%	124	77.02%
Inter-advanced	21	12.65%	30	24.00%	37	22.98%
Class Type						
Pre-determined	41	24.70%	40	32.00%	52	32.30%
Inside	46	27.71%	25	20.00%	28	17.39%
Outside	29	17.47%	33	26.40%	36	22.36%
Stretching	50	30.12%	27	21.60%	45	27.95%

Notes: <sup>a-b</sup> significant differences; <sup>c-d</sup> significant differences

### 3.5 Discussion

The main purpose of this study was to examine relationships between the sociocontextual variables and the basic psychological needs satisfaction considering multiple personal, social and environmental factors. Different strategies were used in order to better understand all the interactions at stake. Overall, results show that a complex web of relationships surrounds the influence of social context on basic psychological needs. This complexity must be considered for future research on SDT based interventions or on the motivational process towards PA.

The four multiple regression models explained only a small part of the variance for each dependent variable. Despite those results, interesting relationships are observed and provide meaningful insights on group PA context with adults. Notably, perceived autonomy support is positively influenced by the number of participants in the group. This result indicates that participants perceived more autonomy support in bigger groups. No scientific explanation has been found to support that result. Might it be that, in bigger groups, various levels of participants are present and therefore the instructor is obligated to provide more choices and options, which in turn contributes to higher perceived autonomy support? Or maybe, in larger groups instructors establish routines that allow people to operate more independently?

Results also indicate that participants of intermediate/advanced classes perceive more autonomy support. Again, no scientific documentation has been found on that specific subject. On a professional point of view, it might be possible that in front of a more skilled group, an instructor feels more at ease to give other options, feels more confident to leave some decisions to the participants or is more open to welcome participants' ideas. Regardless of the reasons explaining these relationships, these first two results are interesting because they underline adapted intervention behaviors in response to the group composition.

In regard of the instructors' characteristics, results indicate a negative relationship between instructors' experience and autonomy support. This means that participants who are attending classes led by more experienced instructors perceive less autonomy support. Do more experienced instructors tend to be more directive when giving instructions to their participants? Or is it a generation effect since age and experience are highly correlated? No clear answer can be obtained with the present results. Future research could use interviews or observation methods to compare intervention behaviors of instructors from various backgrounds and experiences.

Also, in classes given by instructors with private certifications, participants perceived less autonomy support. That result must be interpreted with caution, since a significant interaction has been previously found between certifications and class type (Cramer's  $V = .449$ ,  $p = .031$ ), indicating that instructors with private certifications are more likely to give classes with predetermined content. Nevertheless, might it be possible that instructors with private certifications are less aware of the importance of autonomy support, attitude which might emerge in their behavior during a class and impact the participants' perceptions?

As for the perceived instructor's involvement, it is influenced only by classes' characteristics. Results revealed that, in bigger groups, participants perceive less involvement on the instructors' part. This result was expected since instructors in bigger groups probably have less time to devote to each individual. No actual documentation has been found to confirm that result in adult PA. However, research in higher education has demonstrated that in smaller groups, students interact more with the teacher and with each other (Desbiens, Kozanitis & Lanoue, 2013). Is it reasonable to think that the same phenomenon could be present in PA groups? Might it be that an increased number of interactions, coming from the participants in smaller groups, result in a greater perceived instructor's involvement? In small size groups,



the answer could be in the combined effects of two variables: the instructors have more time to interact with each individual, and there is increased interaction among participants.

The overall results regarding group size lead to an intriguing finding. Indeed, the number of attendees is linked positively to the perceived autonomy support but negatively to the instructor's involvement. Further research, involving observation measures, might be necessary to better understand those results. Nonetheless this finding is an advocate toward the need to study social context in consideration of the three distinct sociocontextual variables since they don't seem to be influenced in the same manner by some class' characteristics.

Perceived instructor's involvement is also positively influenced by class types. The positive direction of the relationship is determined by the codes allocated to each class type. Previous analysis clearly showed a significant difference indicating a lower perceived instructor's involvement in indoor PA with predetermined content from specialized programs ( $F_{(3,435)} = 9.26, p < .001$ ) which was coded "1" compared to the other three class types which were coded "2", "3" and "4". This indicates that when the instructors are in charge of the planning, participants perceived more involvement from their part than when the class is prescribed by an outside program.

Now that the relationships between various characteristics and the perceived social context have been described, how does all these variables affect the basic psychological needs satisfaction? The multiple regression results highlight the influence of personal characteristics on competence, while sociocontextual variables and class' characteristics seem not to play an active role. Findings show that when participants are getting older, their competence satisfaction is lower. Cluster analysis supports this relationship with "group 1" having a significant higher average for age and the lowest score for competence. This is worrisome because even though the

lower scores of competence might be due to the normal aging process, competence satisfaction has been shown to be a strong predictor of intrinsic motivation in various age groups (Edmunds et al., 2006; George et al., 2013; Sweet et al., 2012; Markland & Tobin, 2003; Vlachopoulos et Karavani, 2009). This informs PA professionals that they may need to pay more attention in promoting competence satisfaction when working with older adults.

Furthermore, multiple regression results indicate that when PA frequency increases the score of competence is higher. Cluster analysis allows the same conclusion with “group 2” presenting a significant higher PA frequency and the highest score for competence. This might indicate that individuals who exercise more have a more advantageous perception of their physical skills which gives them higher competence satisfaction. This result is in line with another study on motivation indicating that individuals with intrinsic motivation tend to exercise more frequently (Miquelon, Chamberland & Castonguay, 2016). Yet, this might suggest that the motivational process is not linear. Even though PA frequency was a predictor in the present analysis, it is possible that intrinsic motivation for PA increases frequency and, in turn, frequency helps individuals feel more competent which naturally nurtures intrinsic motivation. More longitudinal research is needed to study this potential snowball effect between PA frequency and motivation.

As for relatedness, multiple regression results show that as the participants get older, the need for relatedness satisfaction gets higher. The cluster analysis results from “group 1” support these findings. The results regarding age and both psychological needs are coherent with studies showing a mediating effect of age on the motivational process (Brunet & Sabiston, 2011; Weman-Josefsson, Lindwall & Ivarsson, 2015). Meanwhile it is interesting to notice that competence and relatedness are not influenced by participants’ age in the same direction. It might be possible that the importance of each need changes with age. If so, this means that participants of different ages attend PA for different reasons. This idea needs to be investigated, but

is also suggested by Campbell, MacAuley, McCrum, and Evans (2001). In future researches it might be interesting to investigate not only the need satisfaction but the importance attributed by participants to the satisfaction of these needs.

Relatedness is also negatively influenced by class types. Once again, the direction of the relationship is determined by the codes allocated to each class type. In fact, result is in a negative direction mainly because relatedness score is higher in indoor PA planned by the instructors, which is coded “2” than in the class types coded “3” and “4”. Still, descriptive results showed that participants in indoor PA with predetermined content have a lower score for relatedness even though the difference is not statistically significant. This indicates a favorable link between classes that are planned by instructors and relatedness satisfaction of participants.

Finally, multiple regression analysis shows that participants’ perceived instructors’ involvement is a positive predictor of relatedness satisfaction. The cluster analysis reinforces these findings since “group 1” and “group 2” have significantly higher scores of perceived instructor’s involvement and high scores of relatedness satisfaction compared to “group 3”. This result is coherent with many previous studies stating that social context is a strong predictor of relatedness (Edmunds et al., 2006; George et al., 2013; Sweet et al., 2012; Markland & Tobin, 2003). Here the influence of perceived instructor’s involvement on relatedness is the only relationship found between a sociocontextual variable and the basic psychological needs. These last findings highlight a terminology problem in many studies (ex.: Edmunds et al., 2006; Kinnaifick et al., 2014 ; Moustaka, et al., 2012; Sweet et al., 2012; Vlachopoulos & Karavani, 2009) where social context is referred to as “autonomy support” even when the instruments used are known as having items from all three concepts. In this study it is shown that autonomy support is a predictor of neither competence nor relatedness satisfaction. It tells us to pay close attention to the terms chosen to talk about the social context in SDT research. It is also a second great incentive to study all three sociocontextual variables separately.

Now looking at the cluster analysis results, it is possible to see that findings are in line with SDT assertion indicating that positive perception of social context fosters basic psychological needs satisfaction. The global comparison between “group 2” and “group 3” is a good example. “Group 2” has high scores for both needs and the highest scores for sociocontextual variables, whereas “group 3” has low score of relatedness and average score for competence with the lowest scores for sociocontextual variables. This indicates that even though mean scores are relatively high on the measurement scale for “group 3”, a less favorable perception of the social context results in lower scores of needs satisfaction. Only “group 1” provides controversial results regarding the need for competence satisfaction (very low) versus relatedness need (very high) and high scores for both sociocontextual variables. As stated above age might have a mediating effect on basic psychological needs (Brunet & Sabiston, 2011; Weman-Josefsson et al., 2015) and could be a possible answer to these intriguing findings. More comparative studies are definitely needed, especially some including older adults.

Overall, despite all the significant relationships and evidences from the cluster analysis, the multiple regression models’ effects are still small for autonomy support, involvement and competence, and moderate for relatedness. This indicates that more variables may be at stake in this complex motivational process. Maybe the elimination of two variables (structure and autonomy), due to psychometric issues, is one reason which contributes to obtaining smaller effects. This is the main limit of this study which, in turn, should be reflection of the lack of adapted instruments in French language in this specific field of research. Also, results regarding competence must also be interpreted with caution since the ratio of items per factor is lower (2:1) than prescribed (4:1 to 6:1) (Bourque, Poulin & Cleaver, 2006). Overall, future research should broaden the investigated variables through a combination of different social cognitive theories (ex.: theory of planned behavior, achievement goal theory or self-regulation theory). Efforts have been made toward that idea, for instance, Hagger

and Chatzisarantis (2009) presented an interesting meta-analytic review integrating concepts from SDT and theory of planned behavior. Nonetheless efforts need to continue further to provide a better understanding of the motivational process.

Other limits of this study include collecting data only once and after the fifth class of a session. This strategy may have resulted in higher scores and created the asymmetric distribution of the data. Still it is a methodological dilemma because: collecting data passed mid-session had the benefit that participants were better judges of the instructor's behaviors, but created a sample of participant who obviously "liked" the class and the instructor. Therefore participants who were absent at the time of the data collection are not included in the sample. Maybe those participants have left the class because their needs were not satisfied or their perception of the instructor's behaviors was negative. It would be interesting to use a longitudinal design in future research or to work toward having answers from all the participants. This limit and the highly positive answers from participants also raise concerns regarding the use of participant's perception in research methodologies. Even though some researchers advocate the use of perceptions because it is suggested that the perceived behaviors have more impact on need satisfaction than actual behaviors (Amorose, 2007), the combination of perception data and observation data could be useful for a more objective picture of instructor's behaviors.

In conclusion, this study clearly supports that social context influences the motivational process through the basic psychological needs satisfaction. Findings are also coherent with SDT by subscribing to the idea of a positive effect of a "supportive social context" on basic psychological needs satisfaction. Incidentally, this study also sustains the importance of considering each sociocontextual variables individually to better understand how social context affects psychological needs and motivation. Furthermore, it suggests that more variables are at stake in the motivational process and that research must continue to extend the knowledge to a broader range of variables. As for PA professionals, "since SDT is increasingly advocated as a highly

applicable and practically useful framework for designing physical activity...” (Silva, Marques & Teixeira, 2014, p. 173), they should pursue efforts to create a social context that supports basic psychological needs. To achieve that goal, professionals are encouraged to keep a limited number of participants per group and to offer specialized classes (ex.: proposing classes with specific level of difficulty or classes for participants 50 years and older). Also some results point to the potential positive impact of adapted intervention behaviors in fostering motivational factors. Obviously, smaller groups and specialized classes also help instructors to adapt their behaviors, but most importantly, results showed that it might be easier to foster their participants' motivation if they do their own planning. With that in mind, research on PA intervention with adults must continue in order to uncover the optimal social contexts that could be put in place to foster motivation and perseverance.

### 3.6 References

- Amorose, A.J. (2007). Coaching effectiveness. *In* Hagger, M.S. et Chatzisarantis, N.L.D. (dir.). *Intrinsic motivation and self-determination theory in exercise and sport* (p. 209-227). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Annesi, J.J. (2003). Effects of a cognitive behavioral treatment package on exercise attendance and drop out in fitness centers. *European Journal of Sport Sciences*, 3(2), 1-16.
- Barbeau, A., Sweet, S.N. et Fortier, M. (2009). A path-analytic model of self-determination theory in physical activity context. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, 14(3), 103-118.
- Biddle, S.J.H. (2007). Exercise motivation across life span. *In* D. Smith et M. Bar-Eli (dir.). *Essential readings in sport and exercise psychology* (p. 378-389). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Bourque, J., Poulin, N. et Cleaver, A.F. (2006). Évaluation de l'utilisation et de la présentation des résultats d'analyses factorielles et d'analyses en composantes principales en éducation. *Revue des sciences de l'éducation*, 32(2), 325-344. doi : 10.7202/014411ar.
- Bray, S.R., Millen, J.A., Eidsness, J. et Leuzinger C. (2005). The effect of the *leadership* style and exercise program choreography on enjoyment and intention to exercise. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 415-425.
- Brown, T.C. et Fry, M.D. (2013). Association between females' perceptions of college aerobic class motivational climates and their responses, *Women and Health*, 53(8), 843-857. doi: 10.1080/03630242.2013.835298
- Brunel, P., Vallerand, R.J. et Chantal, Y. (2004). Une approche sociocognitive de la motivation en sport. *In* J. LaRue et H. Ripoll (dir.). *Manuel de psychologie du sport 1. Les déterminants de la performance sportive* [Sport psychology manual : determinants of sport performance]. (p. 429-474). Paris, France : Édition Revue EP.S.
- Brunet, J. et Sabiston, C.M. (2011). Exploring motivation for physical activity across the adult lifespan. *Psychology of Sport and Exercise*, 12, 99-105. doi:10.1016/j.psychsport.2010.09.006
- Campbell, P.G., MacAuley, D., McCrum, E. et Evans, A. (2001). Age differences in the motivating factors for exercise. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 23, 191-199.
- Costello, A.B. et Osborne, J.W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical assessment, Research et Evaluation*, 10(7). Document téléaccessible à l'adresse : < <http://pareonline.net/getvn.asp?v=10&etn=7> >
- Deci, E.L., Eghrari, H., Patrick, B.C. et Leone, D.R. (1994). Facilitating internalization: the self-determination theory perspective. *Journal of Personality*, 62(1), 119-143.
- Deci, E.L. et Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York, NJ : Plenum Press.

- Deci, E.L., et Ryan, R.M. (2002). Self-determination research: Reflections and future directions. In E. L. Deci et R. M. Ryan (dir.), *Handbook of self-determination research* (p. 431-441). Rochester, NY : University of Rochester Press.
- Deci, E.L. et Ryan, R.M. (2008). Self-Determination Theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology*, 49(3), 182-185.
- Desbiens, J.-F., Kozanitis, A. et Lanoue, S. (2013). Qu'est-ce qui influence la participation verbale en classe d'étudiants en enseignement de l'éducation physique et en kinésiologie? *Revue canadienne d'enseignement supérieur*, 43(2), 100-131.
- Duda, J.L., Williams, G.C., Ntoumanis, N., Daley, A., Eves, F.F., Mutrie, N., ... Jolly, K. (2014). Effects of a standard provision versus an autonomy supportive exercise referral program on physical activity, quality of life and well-being indicators: a cluster randomised controlled trial. *International Journal of Behavioral, Nutrition and Physical Activity*, 11(10). doi: 10.1186/1479-5868-11-10
- Edmunds, J. Ntoumanis, N. et Duda, J.L. (2006). A test of Self-determination theory in the exercise domain. *Journal of Applied Social Psychology*, 36(9), 2240-2265.
- Edmunds, J., Ntoumanis, N. et Duda, J.L. (2008). Testing a self-determination theory-based teaching style intervention in the exercise domain. *European Journal of Social Psychology*, 38, 375-388.
- Edmunds, J., Ntoumanis, N. et Duda, J.L. (2009). Helping your clients and patients take ownership over their exercise. *ACSM's Health and Fitness Journal*, 13(3), 20-25.
- Field, A. (n.d.). *Cluster Analysis*. Document téléaccessible à l'adresse : < <http://www.statisticshell.com/docs/cluster.pdf> >
- George, M., Eys, M.A., Oddson, B., Roy-Charland, A., Schinke, R.J. et Bruner, M.W. (2013). The role of self-determination in the relationship between social support and physical activity intentions. *Journal of Applied Social Psychology*, 43, 1333-1341. doi:10.1111/jasp.12142
- Gillet, N., Rosnet, E. et Vallerand, R.J. (2008). Développement d'une échelle de satisfaction des besoins fondamentaux en contexte sportif. *Canadian Journal of Behavioral Science*, 40(4), 230-237.
- Hagger, M.S. et Chatzisarantis, N.L.D. (2009). Integrating the theory of planned behavior and self-determination theory in health behavior: A meta-analysis. *British Journal of Health Psychology*, 14, 275-302. doi: 10.1348/135910708X373959
- Hannus, A. et Laev, M. (2011). Motives and motivating leaders in aerobics classes: exercise motivation and instructors' leadership characteristics. *Acta Kinesiologiae Universitatis Tartuensis*, 17, 53-65.
- Howell, D.C. (2004). *Méthodes statistiques en sciences humaines* [Statistical methods for psychology]. Bruxelles, Belgique : DeBoeck.
- Huberty, J.L. Ransdell, L.B., Sidman, C., Flohr, J.A., Shultz, B., Grosshans, O. et Durrant, L. (2008). Explaining long term exercise adherence in woman who



- complete a structured exercise program. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 79(3), 374-384.
- Huddleston, H., Fry, M.D. et Brown, T.C. (2012). Corporate fitness members' perceptions of the environment and their Intrinsic Motivation. *Revista de Psicologia del Deporte*, 21(1), 15-23.
- Kinnafick, F.E., Thogersen-Ntoumani, C., Duda, J.L. et Taylor, I. (2014). Sources of autonomy support, subjective vitality and physical activity behaviour associated with participation in a lunchtime walking intervention for physically inactive adults. *Psychology of Sport and Exercise*, 15, 190-197. doi: 10.1016/j.psychsport.2013.10.009
- Landry, J.B. et Solmon, M.A. (2002). Self-determination theory as an organizing framework to investigate women's physical activity behavior. *QUEST*, 54, 332-354.
- Lanoue, S., Desbiens, J.-F. et Vanderclayen, F. (2015, février). *Influence du contexte sur les besoins psychologiques de base en APS : Qu'est-ce qui distingue les adultes, les élèves et les athlètes?* Communication présentée au Congrès de l'Association québécoise des sciences de l'activité physique (AQSA), Université Laval, Québec, Québec.
- Lee, I-M, Shiroma, E.J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S.N. et Katzmarzyk, P.T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*, 380, 219-229. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61031-9
- Markland, D. et Tobin, V.J. (2010). Need support and behavioral regulation for exercise among exercise referral scheme clients: The mediating role of psychological need satisfaction. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 91-99. doi:10.1016/j.psychsport.2009.07.001
- Marx, V. (2010). *Théorie de l'autodétermination en psychologie de la motivation : théorie véritablement innovatrice et totalement inédite?* Repéré dans ProQuest Dissertation and Theses database. (UMI No. NR72006)
- McDonough, M.H. et Crocker, P.R.E. (2007). Testing self-determined motivation as a mediator of the relationship between psychological needs and affective and behavioral outcomes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29, 645-663.
- McEwan, D. et Sweet, S.N. (2012). Need satisfaction, self-determined motivation and health-enhancing physical activity. *Health and Fitness Journal of Canada*, 5(3), 3-17.
- McNeil, L.H., Wyrwich, K.W. Brownson, R.C. Clark, E.M. et Kreuter, M.W. (2006). Individual, social environmental and physical environmental influences on physical activity among black and white adults: A structural equation analysis. *Annals of Behavioral Medicine*, 31(1), 36-44.
- Miquelon, P., Chamberland, P.-É. et Castonguay, A. (2016). The contribution of integrated regulation to adults' motivational profiles for physical activity: A self-determination theory perspective. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. Document téléaccessible à l'adresse : < <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1612197X.2016.1155637> >

- Moustaka, F.C., Vlachopoulos, S.P., Kabitsis, C. et Theodorakis, Y. (2012). Effects of an autonomy-supportive exercise instructing style on exercise motivation, psychological well-being, and exercise attendance in middle-age women. *Journal of Physical Activity and Health*, 9, 138-150.
- O'Connor, B. P. (2000). SPSS and SAS programs for determining the number of components using parallel analysis and Velicer's MAP test. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, 32, 396-402.
- Panayides, P. (2013). Coefficient Alpha: Interpret with caution. *Europe's Journal of Psychology*, 9(4), 687-696. doi: 10.5964/ejop.v9i4.653
- Puente, R. et Anshel, M.H. (2010). Exercisers' perceptions of their fitness instructor's interacting style, perceived competence, and autonomy as a function of self-determined regulation to exercise, enjoyment, affect and exercise frequency. *Scandinavian Journal of Psychology*, 51, 38-45. doi: 10.1111/j.1467-9450.2009.00723.x
- Reis, H.T., Sheldon, K.M., Gable S.L., Roscoe, J., et Ryan, R.M. (2000). Daily well-being: The role of autonomy, competence, and relatedness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26,419-435.
- Ryan, R.M. et Deci, E.L. (2000). Self-Determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Ryan, R.M. et Deci, E.L. (2002). Overview of self-determination theory: an organismic dialectical perspective In E.L. Deci et R.M. Ryan (dir.). *Handbook of self-determination research*, (p. 3-33). Rochester, NY : The University of Rochester Press.
- Sebire, S.J., Standage, M. et Vansteenkiste, M. (2009). Examining intrinsic versus extrinsic exercise goals: cognitive, affective, and behavioral outcomes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 31, 189-210.
- Sheskin, D. (2004). *Handbook of parametric and nonparametric statistical procedures*, Boca Raton, FL: Chapman and Hall/CRC.
- Silva, M.N., Marques, M.M. et Teixeira, P.J. (2014). Testing theory in practice: the example of self-determination theory-based intervention. *The European Health Psychologist*, 16(5), 171-180.
- Silva, M.N., Markland, D.A., Vieira, P.N., Coutinho, S.R., Carraça, E.V., Palmeira, A.L., ... Teixeira, P.J. (2010). Helping overweight women become more active: Need support and motivational regulations for different forms of physical activity. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 591-601. doi:10.1016/j.psychsport.2010.06.011
- Statistics Canada. (2015a). *Directly Measured physical activity of Canadian adults, 2012 and 2013*. Ottawa, Canada: Statistics Canada. Document téléaccessible à l'adresse : < <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-625-x/2013001/article/14135-eng.htm> >
- Statistics Canada. (2015b). *Physical activity during leisure time, 2014*. Ottawa, Canada: Statistics Canada. Document téléaccessible à l'adresse : < <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-625-x/2015001/article/14189-eng.htm> >

- Sweet, S.N., Fortier, M.S., Strachan, S.M. et Blanchard, C.M. (2012). Testing and Integrating self-determination theory and self-efficacy theory in a physical activity context, *Canadian Psychology*, 53(4), 319-327. doi: 10.1037/a0030280
- Sweet, S.N., Fortier, M.S., Strachan, S.M., Blanchard, C.M. et Boulay, P. (2014). Testing a longitudinal integrated self-efficacy and self-determination theory model for physical activity post-cardiac rehabilitation. *Health Psychology Research*, 2(1008), 30-37.
- Teixeira, P.J., Carraça, E.V., Markland, D., Silva, M. et Ryan, R.M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, 78-108. Document téléaccessible à l'adresse : < <http://www.ijbnpa.org/content/9/1/78> >
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: understanding concepts and applications*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Tobin, V.J. (2003). *Facilitating exercise behaviour change: a self-determination theory and motivational interviewing perspective*. Repéré dans ProQuest Dissertation and Theses database. (UMI No. U182884)
- Turner, E.E. Rejeski, W.J. et Brawley, L.R. (1997). Psychological benefits of physical activity are influenced by the social environment. *Journal of Sport et Exercise Psychology*, 19, 119-130.
- Vallerand, R.J. (1989). Vers une méthodologie de validation trans-culturelle de questionnaires psychologiques: implications pour la recherche en langue française. *Psychologie Canadienne*, 30(4), 662-680.
- Vallerand, R.J. (2000). Deci and Ryan's Self-determination theory: A view from the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Psychological inquiry*, 11(4), 312-318.
- Vallerand, R.J., Pelletier, L.G. et Koestner, R. (2008). Reflections on self-determination theory. *Canadian Psychology*, 49(3), 257-262.
- Vlachopoulos, S.P. et Karavani, E. (2009). Psychological needs and subjective vitality in exercise: A cross-gender situational test of the needs universality hypothesis. *Hellenic Journal of Psychology*, 6, 207-222.
- Weman-Josefsson, K., Lindwall, M. et Ivarsson, A. (2015). Need satisfaction, motivational regulations and exercise: moderation and mediation effects. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12, 67-78. doi: 10.1186/s12966-015-0226-0
- Williams, G.C., Grow, V.M., Freedman, Z.R., Ryan, R.M. et Deci, E.L. (1996). Motivational predictors of weight loss and weight-loss maintenance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(1), 115-126.
- Wilson, P.M., Mack, D.E. et Grattan, K.P. (2008). Understanding motivation for exercise: a self-determination theory perspective. *Canadian psychology*, 43(3), 250-256.
- Wininger, S.R. (2002). Instructors' and classroom characteristics associated with exercise enjoyment by females. *Perceptual and Motor Skills*, 94, 395-398.

## **SIXIÈME CHAPITRE**

### **DISCUSSION**

Cette discussion vise à mettre en évidence les retombées scientifiques de la thèse en précisant la contribution spécifique de chacun des trois articles ainsi que la contribution plus globale du travail. Ensuite, un exposé complet des limites est présenté et des suggestions sont proposées quant aux perspectives à considérer pour des projets futurs. Finalement, la thèse est située à l'intérieur de la thématique du doctorat en éducation de l'Université de Sherbrooke à savoir : l'interrelation recherche-formation-pratique. Cette dernière section permet de mettre en lumière les retombées professionnelles de ce travail de doctorat.

#### **1. CONTRIBUTION SCIENTIFIQUE**

Au cœur de ce projet, chacun des trois articles apporte une contribution scientifique individuelle et ensemble ils apportent une contribution scientifique globale. L'article 1 « Vérification des qualités psychométriques de l'échelle des besoins psychologiques fondamentaux en sport auprès d'adultes inscrits dans des programmes d'activité physique de groupe » propose certaines avancées sur le plan méthodologique et fait ressortir l'importance de la validité des instruments de mesure afin d'obtenir des résultats rigoureux. Il pose la nécessité d'investir des ressources dans l'élaboration et la validation d'un instrument en français pouvant mesurer la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux en contexte d'activités physiques de groupe auprès d'adultes. La valeur de cette contribution se situe dans la rareté des productions scientifiques traitant des étapes de vérification relatives aux qualités psychométriques des instruments. Pourtant, cette vérification méticuleuse s'avère essentielle à la rigueur de la recherche.

Le deuxième article « Comparaison de la perception du contexte social et des besoins psychologiques fondamentaux d'adultes pratiquant des activités physiques de

groupe » innove par l'introduction de facteurs personnels, sociaux et environnementaux qui ont été très rarement – voire jamais – considérés. Il est démontré que la perception du contexte social et la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux sont variables en fonction de certains de ces facteurs. Cette démonstration contribue à appuyer l'importance de tenir compte de ces facteurs pouvant influencer les résultats de recherche au sujet du processus de la motivation à l'activité physique. Ce constat sous-entend qu'il est préférable d'utiliser des échantillons de plus grande taille permettant ainsi de considérer les différents facteurs lors de l'analyse des données, comme suggéré par Schweizer et Furley (2016).

L'article 3 « *Examining the relationships between the perceived sociocontextual variables and the basic psychological needs satisfaction within adult group exercise classes* » permet de mettre en évidence toute la complexité des relations entourant le processus de la motivation envers l'activité physique. Le nombre de variables en jeu et la diversité des liens d'influence observés permettent de confirmer l'importance de considérer davantage de facteurs personnels, sociaux et environnementaux dans l'étude du processus motivationnel en activité physique. Cette complexité suggère également que la recherche basée sur un seul cadre théorique n'est peut-être pas suffisante pour impliquer l'entière des variables en interrelation dans ce processus. Cet article apporte également une contribution en montrant que de considérer le contexte social comme « un tout » est une limite importante à la compréhension des interactions entre le contexte social et la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux. Il est suggéré d'étudier chacune des variables sociocontextuelles de manière individuelle.

Dans leur ensemble, les trois articles présentent aussi des contributions communes. Tous mettent en valeur l'importance de considérer la population et le contexte dans le traitement et l'interprétation des données de recherche. Dans le premier article, il est question d'une transférabilité limitée des instruments de mesure entre les différentes populations et les différents contextes même si le domaine

général est le même : les sciences de l'activité physique. Les deux articles suivants mettent l'accent sur les caractéristiques des populations et des contextes lorsqu'est étudiée l'influence du contexte social sur la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux. L'attention portée à ces caractéristiques permet de produire des résultats menant à une compréhension approfondie du processus motivationnel. De plus, l'ensemble des résultats des articles 2 et 3 soutiennent la théorie de l'autodétermination et corroborent les résultats des recherches antérieures. Ils confirment en effet le lien entre un contexte social perçu favorablement et la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux en activité physique. Néanmoins, les résultats issus de ce travail doctoral apportent quelques nuances en considérant individuellement chacune des variables sociocontextuelles et permettent une compréhension plus précise des interactions impliquant une variété de facteurs.

## 2. LIMITES DE L'ÉTUDE

Parmi les limites de cette étude, le moment de la collecte de données peut d'abord être identifié. En effet, en plus de s'appuyer sur une méthodologie à un seul temps de mesure, il a été déterminé que les données seraient collectées après le 5<sup>e</sup> cours d'une session (longueur de session variable entre 8 et 12 semaines) en évitant le dernier cours<sup>12</sup>. Les procédures basées sur un seul temps de mesure visent à avoir un portrait des données à un moment précis ayant pour conséquence qu'il est impossible de se prononcer sur l'adhésion ou la persévérance des participants en lien avec les variables explorées. Par ailleurs, le choix du moment de la collecte de données rend impossible de savoir si le portrait des données aurait été différent avec les réponses des participants absents. En effet, il n'est pas possible de déterminer quels résultats auraient été obtenus si les participants ayant abandonné le cours avaient participé au projet. Ces personnes ont peut-être abandonné le cours parce que

---

<sup>12</sup> Selon l'observation professionnelle de la chercheuse principale, il survient de manière fréquente que les derniers cours présentent des structures particulières (selon l'intervenant en charge). Par exemple, les participants effectuent un défi spécial, l'intervenant reprend des routines sur demande des participants, le contenu est plus ludique ou social, etc.

leurs besoins n'étaient pas satisfaits ou parce qu'ils avaient une perception défavorable du contexte social. C'est pourquoi les résultats concernant les besoins psychologiques fondamentaux sont peut-être à la hausse étant donné que l'échantillon est probablement constitué de participants dont les besoins sont satisfaits. Le choix de collecter des données après le 5<sup>e</sup> cours présente l'avantage que les participants sont mieux à même de juger adéquatement des comportements de l'intervenant lorsqu'ils répondent au questionnaire PESQ. Toutefois, ce choix a possiblement influencé la distribution des données. La distribution asymétrique pour la perception des variables sociocontextuelles, comprenant un taux élevé de réponse positive, est peut-être liée à un effet d'empathie. Bien que les consignes relatives aux considérations éthiques de recherche évoquaient explicitement que les données ne seraient pas utilisées à des fins évaluatives, il a été noté par la chercheuse principale que plusieurs participants verbalisaient leurs préoccupations à l'idée d'évaluer leur intervenant. Cette préoccupation des répondants expliquerait pourquoi les données recueillies sur le contexte social sont favorables. Un devis de recherche longitudinal, incluant un recueil des données auprès des participants ayant abandonné le cours, serait approprié pour remédier à ces deux limites. Par ailleurs, une combinaison de données centrées sur les perceptions et de données issues d'une observation permettrait d'examiner les liens d'influence entre les variables sous un angle différent, mais complémentaire, et de modérer ainsi cet effet d'empathie des participants. Bien qu'Amorose (2007) et Horn (2002) proposent que les perceptions influencent davantage la satisfaction des besoins psychologiques ou la motivation que les comportements réels, les résultats obtenus par observation peuvent fournir des informations permettant de valider les résultats issus des perceptions (Smith, Tessier, Tzioumakis, Quested, Appleton, Sarrazin, Papaioannou, Duda, 2016). L'observation peut également participer à modérer l'interprétation des relations dont la taille d'effet est parfois artificiellement élevée par les données de perceptions (DeMeyer Tallir, Soenens, Vansteenkiste, Aelterman, Van den Berghe, Speelers, Haerens, 2014). Finalement, la combinaison de données provenant d'instruments mesurant les perceptions et d'observation permet de comparer les résultats obtenus et de se produire un portrait plus complet du

contexte étudié. Par exemple, l'étude de Smith, Tessier, Tzioumakis, Fabra, Quested, Appleton, Sarrazin, Papaioannou, Balaguer et Duda (2016) montre qu'une triangulation des données de perceptions des athlètes, de perceptions des entraîneurs et d'observation produit un modèle de plus haute qualité que l'utilisation seule des données de perceptions des athlètes.

Une autre limite de cette étude est de ne pas utiliser de mesure de la motivation en tant que telle, ce qui ne permet pas d'explorer les liens de ce construit avec les variables sociocontextuelles et les besoins psychologiques fondamentaux. Malgré l'incapacité des résultats de cette étude à fournir un portrait complet de la dynamique motivationnelle, plusieurs hypothèses peuvent être formulées à partir de ce qui est déjà connu et très bien documenté. Le chapitre 1 « Introduction et problématique » permet de bien constater que la relation entre les besoins, la motivation et l'activité physique de même que la relation entre la motivation et la persévérance à l'activité physique ont été maintes fois démontrées et peu contestées. La décision de limiter le nombre de variables à l'étude est double. Dans un premier temps, la relation entre le contexte et la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux s'est vue accorder beaucoup moins d'attention que les autres relations mises de l'avant dans les études mobilisant la théorie de l'autodétermination. Dans un second temps, ce choix a été fait par souci d'efficacité et de réalisme sur le plan de la collecte de données auprès des participants. Par exemple, il est démontré que plus le questionnaire est court et s'administre rapidement, plus les sujets seront enclins à participer. Ainsi, il est possible d'atteindre des objectifs de participation plus élevés. D'ailleurs, Tobin (2003) fait état de cette réalité en exposant que plusieurs des personnes sollicitées pour son projet ont refusé de participer parce que le questionnaire demandait trop de temps. Cette limite liée à la durée met en évidence les tensions en recherche entre le nombre de variables, le temps de participation demandé et la taille de l'échantillon désiré. Dans cette étude, le nombre de variables a été restreint avec pour objectif de réduire le temps de participation permettant ainsi d'augmenter la taille de l'échantillon. Une façon de contrer cette limite serait



d'augmenter la durée du projet. Ainsi, même si le temps individuel de participation est plus long, la possibilité de solliciter un plus grand nombre de personnes sur une plus longue durée de projet peut mener à un échantillon de plus grande taille.

L'absence d'une mesure rigoureuse de l'activité physique peut également être considérée comme une limite. La fréquence de l'activité physique pratiquée par les participants a été traitée telle une variable sociodémographique. Or, il est vrai que certains instruments comme le « *Leisure-Time Exercise Questionnaire* » (Godin et Shephard, 1997), auraient offert la possibilité d'utiliser des données sur l'activité physique issues d'un instrument validé. Tout comme pour la mesure du construit de la motivation, l'utilisation d'une seule question permettait de réduire le temps de participation pour les répondants.

L'étude présente aussi une limite concernant la nature de l'échantillon. Les sujets masculins sont sous-représentés par rapport aux sujets féminins. Si d'un point de vue statistique cette disproportion constitue une limite, l'échantillon n'est pas invalide pour autant. La représentation de chacun des sexes dans cette étude possède une validité de contexte. En effet, les femmes sont beaucoup plus présentes dans les cours d'activité physique. Les résultats prennent donc tout leur sens sur le plan professionnel en étant représentatifs des réalités rencontrées par les intervenants. Du point de vue de la recherche, un autre contexte d'activité physique (ex. : sport récréatif, entraînement individuel) serait possiblement un contexte plus approprié pour une étude désirant comparer les femmes et les hommes.

Finalement, la limite qui a le plus d'impact sur les résultats de cette étude se rapporte à la difficulté d'établir la qualité psychométrique des instruments utilisés. L'article 1 « Vérification des qualités psychométriques de l'échelle des besoins psychologiques fondamentaux en sport auprès d'adultes inscrits dans des programmes d'activité physique de groupe » expose bien la problématique autour de l'ÉBPFS et cette même problématique est présentée plus brièvement à la section 2 du

quatrième chapitre en ce qui concerne le PESQ. Les difficultés rencontrées obligent l'abandon de deux variables (autonomie et structure) ainsi que l'utilisation d'une variable dont la représentation est affaiblie (compétence). Cette situation contraint à la prudence quant à l'interprétation des résultats obtenus. La perte d'informations diminue la capacité d'expliquer les résultats sur la base d'une structure théorique complète. Cette limite met en évidence l'absence d'instrument de mesure adapté en langue française pour ce contexte de recherche. Il serait suggéré de déployer des efforts dans la vérification des qualités psychométriques d'autres instruments existants ou dans l'élaboration de nouveaux instruments.

### 3. INTERRELATION RECHERCHE-FORMATION-PRATIQUE

En plus de la contribution scientifique de ce projet de recherche décrite précédemment, l'étude présente des retombées professionnelles potentielles. Les conclusions et connaissances développées à travers cette recherche offrent l'occasion d'influencer les pratiques professionnelles et la formation des intervenants en activité physique et sportive. Certaines de ces retombées ont déjà été mises de l'avant dans les articles. Par exemple, le fait que les intervenants planifient eux-mêmes les entraînements de groupe présente un avantage en ce qui concerne de la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux des participants. Entre autres, la planification par l'intervenant permet une meilleure adaptation des exercices aux besoins des participants. Cette planification peut facilement être modifiée en cours de séance ou de session à la suite des demandes ou des commentaires des participants facilitant ainsi la satisfaction de leur besoin d'autonomie. De plus, la planification peut permettre à l'intervenant d'ajuster le niveau de difficulté ou le volume des exercices qu'il propose en fonction de soutenir la satisfaction du besoin de compétence des participants (ex. : proposer un défi ou diminuer la difficulté pour assurer le succès). Enfin, les cours planifiés par les intervenants peuvent permettre à celui-ci d'agir moins en démonstrateur et d'être plus présent auprès des participants, ce qui contribue à la satisfaction de leur besoin d'appartenance.

Sur le plan professionnel, les résultats proposent également une réflexion autour de l'adaptation des comportements d'intervention en fonction des clientèles (âge, condition physique) et des contextes sociaux (type d'activité physique, taille des groupes, etc.). Par exemple, les organisations de services en activités physiques auraient intérêt à limiter le nombre de participants dans les groupes. Bien qu'il soit impossible de se prononcer sur le nombre optimal de participants en fonction des différents contextes, il semble qu'il serait plus facile pour l'intervenant de mettre en place un contexte social qui soutient la satisfaction des besoins psychologiques dans les groupes de petite taille. Une adaptation optimale de l'intervention peut aussi être atteinte par l'offre de cours spécialisés, notamment par : des cours qui ciblent des clientèles de 50 ans et plus, un horaire où se retrouvent plus de niveaux de possible de difficulté de cours, des cours pour des clientèles d'affaires, des clientèles en périnatalité ou atteintes d'une maladie, voire des cours spécialisés pour les hommes ou pour les femmes. Cette capacité d'adaptation des comportements des intervenants permettrait d'agir plus efficacement sur la motivation, l'engagement et la persévérance en activité physique. C'est pourquoi, en cohérence avec la proposition théorique, les conclusions de cette étude encouragent les intervenants à mettre en place un contexte social soutenant les besoins psychologiques fondamentaux de leurs participants.

Sur le plan de la formation (continue ou initiale) des intervenants, une connaissance des comportements d'intervention qui semblent les mieux adaptés en fonction de différentes clientèles et des contextes, permet de sensibiliser ou de former les intervenants sur la base de cette connaissance. Ainsi, il est possible d'encourager l'apprentissage et l'utilisation des comportements d'intervention ayant démontré leur efficacité à développer et à soutenir la motivation. D'ailleurs, afin de contribuer au développement professionnel des intervenants participants à l'étude, une stratégie de rétroaction vers le milieu professionnel a été mise en place dans le cadre de ce projet. Un rapport professionnel a été produit et envoyé aux organisations participantes ainsi

qu'aux intervenants ayant indiqué leur intérêt. Ce rapport peut être consulté à l'annexe J. Essentiellement, ce rapport émet deux recommandations : 1) les intervenants doivent engager davantage de ressources vers la satisfaction du besoin de compétence, et 2) les intervenants doivent miser sur la relation avec les participants dans tous les contextes.

La contribution de cette étude à la formation et à la pratique des intervenants (actuels et futurs) est intéressante puisqu'à ce jour plusieurs connaissances en intervention auprès des adultes sont basées sur des théories éprouvées principalement en éducation ou en sport. Or, la démonstration a été faite que les clientèles sont différentes. Cette simple prise de conscience est importante dans la mesure où l'adaptation des méthodes d'intervention aux populations visées peut avoir un impact sur la motivation des participants et donc sur la rétention de ces mêmes personnes dans les programmes d'activité physique. À plus grande échelle, il est possible d'émettre l'hypothèse selon laquelle l'amélioration de la rétention dans des programmes d'activités physiques soutiendra les efforts de prévention des inconvénients liés à la sédentarité.

Dans un tout autre ordre d'idées, cette recherche contribue, par l'intermédiaire de l'article 1, au développement professionnel et à la formation de chercheurs. Cet article met en lumière certaines limites liées aux pratiques de recherche actuelles impliquant l'utilisation de questionnaires. L'article 1 devient un outil de conscientisation visant à sensibiliser les chercheurs, actuels ou en devenir. Il propose des pistes de réflexion entourant la validité des instruments employés en recherche et suggère aux lecteurs certaines pratiques à privilégier concernant l'analyse et l'interprétation des qualités psychométriques.

Les retombées scientifiques et pratiques exposées précédemment contribuent à l'interrelation recherche, formation et pratique. Dans un premier temps, certaines connaissances d'ordre méthodologique précédemment exposées font la promotion des

bonnes pratiques en recherche. Celles-ci peuvent servir de fondement pour la formation et la pratique de chercheurs dans tous les domaines. Dans un deuxième temps, ce projet a la capacité d'enrichir les connaissances scientifiques en intervention en activité physique grâce à un cadre théorique éprouvé. En plus, il se situe dans un domaine de recherche émergeant. Par conséquent, les résultats de ce projet ont le potentiel de faire émerger des pistes pertinentes pour des études futures dans le domaine de l'intervention en activité physique. Parallèlement, certaines des connaissances scientifiques produites peuvent être aisément applicables à la formation et à la pratique des intervenants en activité physique. L'amélioration de la compréhension des comportements d'interventions, ainsi que de leurs impacts sur les participants, répond à un enjeu majeur concernant l'adhérence et la persévérance en activité physique. En outillant davantage les intervenants, actuels ou futurs, il est possible d'améliorer les pratiques en intervention en activité physique. Or, des comportements d'intervention qui développent ou soutiennent les facteurs motivationnels des participants bénéficient à la santé physique et psychologique de ceux-ci en diminuant les risques relatifs à plusieurs maladies liées à la sédentarité (Lee et al., 2012). De plus, des participants motivés signifient, pour les organisations de services en activités physiques et pour les intervenants, une stabilité de la clientèle. Or, une étude québécoise en économie a démontré que d'assurer la rétention de la clientèle assure également une stabilité sur les plans professionnels et financiers des organisations et des professionnels de l'activité physique (Massé, 2012). Cette stabilité, voire cette croissance économique, peut permettre aux prestataires de services en activités physiques d'offrir des services de qualité contribuant à leur tour à la promotion d'un mode de vie actif et à la persévérance de leur clientèle.

## CONCLUSION

La société fait face à des taux élevés de sédentarité et d'abandon de l'activité physique. Il a précédemment été mis en évidence que la sédentarité et l'abandon de l'activité physique ont des conséquences en matière de santé publique ainsi qu'un impact sur le plan financier des organisations de services en activités physiques. Sur la base du modèle transthéorique de changement (Prochaska, Redding et Evers, 2015), le taux de sédentarité indique que plusieurs personnes perçoivent davantage d'obstacles (ex. : temps, autres priorités, etc.) que de bénéfices (ex. : santé physique et psychologique, apparence, etc.) à la pratique d'activité physique et, par conséquent, ne sont pas motivées et ne passent pas au stade de l'action : adopter un mode de vie actif. Le taux d'abandon, quant à lui, indique que plusieurs des personnes qui passent au stade d'action ne maintiennent pas leur engagement pour l'activité physique. Autrement dit, dans le langage de la théorie de l'autodétermination, cela signifie que ces personnes présentent probablement une motivation davantage extrinsèque à l'activité physique (régulée à différents niveaux) et qu'elles n'internalisent pas le comportement de manière à développer leur motivation autodéterminée. Or, la modification du comportement à long terme demande de passer au stade de maintien, et donc nécessiterait que la personne soit motivée de manière autodéterminée face à ce même comportement.

Un des facteurs motivationnels reconnus en lien avec la pratique d'activité physique est la qualité de l'intervention (Szumilewicz, 2011). Il a été clairement exposé dans cette thèse que le contexte social, c'est-à-dire les comportements des intervenants, contribue à la motivation des participants par la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux. Plus précisément, cette recherche démontre que les variables sociocontextuelles influencent la satisfaction de ces besoins nécessaires à l'internalisation de la motivation. Il est possible d'en conclure que la mise en place d'un climat favorable par les intervenants, passant par l'optimisation des comportements d'intervention, favoriserait le développement d'une motivation

intrinsèque pour la pratique d'activités physiques. C'est ainsi que l'intervenant contribue à favoriser le maintien du mode de vie actif des personnes dont il a la charge lors de ses interventions.

Cette thèse met aussi en évidence que plusieurs autres facteurs du contexte social, tels que le type d'entraînement proposé, la taille de groupe, la formation de l'instructeur, l'âge des personnes participantes, sont à considérer. Autrement dit, plusieurs variables sociales ou environnementales, sur lesquelles les intervenants ont plus ou moins de contrôle, agiraient comme médiateurs dans la relation entre les comportements d'intervention et la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux des participants. Les intervenants doivent non seulement adopter les comportements favorables au climat motivationnel, mais également adapter ces comportements à leur contexte d'intervention et à la clientèle avec laquelle ils interagissent. Afin de mieux comprendre la complexité des contextes de pratique, les prochaines recherches sont encouragées à considérer, entre autres, les facteurs précédemment mentionnés. Ceci pourrait se faire par l'intégration de différente théorie à l'étude de la motivation à l'activité physique. Par ailleurs, une des suggestions offertes dans cette thèse est qu'il serait nécessaire de considérer les variables sociocontextuelles individuellement. Or, l'opérationnalisation des comportements d'intervention constitue une piste importante de recherche qui permettrait de rallier plus efficacement la recherche et la pratique. Dans ce sens, différents contextes et populations doivent encore être étudiés afin de bien comprendre les facteurs pouvant influencer l'efficacité des comportements d'intervention à développer la motivation des individus participants. Finalement, afin de mieux saisir les nuances des contextes d'intervention, les approches méthodologiques devront être variées (quantitatives et qualitatives), par exemple, afin d'unir les forces des méthodes de perception (questionnaires, entrevues, etc.) et d'observation.

Beaucoup de travail reste à accomplir avant de démystifier la complexité de l'intervention en activité physique ainsi que la motivation à l'activité physique chez les adultes. Cette thèse effectue assurément un pas dans cette direction.



## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Adie, J.W., Duda, J.L. et Ntoumanis, N. (2008). Autonomy support, basic need satisfaction and the optimal functioning of adult male and female sport participants : A test of basic needs theory. *Motivation and Emotion*, 32, 189-199.
- Amorose, A.J. (2007). Coaching effectiveness. In M.S. Hagger et N.L.D. Chatzisarantis (dir.), *Intrinsic motivation and self-determination theory in exercise and sport* (p. 209-227). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Annesi, J.J. (1999). Relationship between exercise professionals' behavioral styles and clients' adherence to exercise. *Perceptual and Motor Skills*, 89, 597-604.
- Annesi, J.J. (2003). Effects of a cognitive behavioral treatment package on exercise attendance and drop out in fitness centers. *European Journal of Sport Sciences*, 3(2), 1-16.
- Atienza A.A et King, A.C. (2005) Comparing Self-Reported Versus Objectively Measured Physical Activity Behavior. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 76(3), 358-362.
- Ball, J.W., Bice, M.R. et Parry, T. (2014). Adults' motivation for physical activity : differentiating motives for exercise, sport, and recreation. *Recreational Sports Journal*, 38, 130-142. doi : 10.1123/rsj.2014-0048
- Banack, H.R., Sabiston, C.M. et Bloom, G.A. (2011). Coach autonomy support, basic need satisfaction, and intrinsic motivation of paralympic athletes. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82(4), 722-730.
- Bandura, A. (1986). *Social foundation of thoughts and actions. A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Barbeau, A., Sweet, S.N. et Fortier, M. (2009). A path-analytic model of self-determination theory in physical activity context. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, 14(3), 103-118.
- Biddle, S.J.H. (2007). Exercise motivation across life span. In D. Smith et M. Bar-Eli (dir.), *Essential readings in sport and exercise psychology* (p. 378-389). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Biddle, S.J.H. et Mutrie, N. (2008) *Psychology of physical activity: Determinants, well-Being et Interventions* (2<sup>e</sup> éd.). New York, NJ : Routledge.
- Biddle, S.J.H. et Nigg, C.R. (2000). Theories of exercise behavior. *International Journal of Sport Psychology*, 31, 290-304.
- Bray, S.R., Millen, J.A., Eidsness, J. et Leuzinger C. (2005). The effect of the leadership style and exercise program choreography on enjoyment and intention to exercise. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 415-425.
- Brière, N.M., Vallerand, R.J., Blais, M.R. et Pelletier, L.G. (1995). Développement et validation d'une mesure de motivation intrinsèque, extrinsèque et d'amotivation en contexte sportif : l'Échelle de motivation dans les sports (EMS). *International Journal of Sport Psychology*, 26, 465-489.

- Brown, T.C. et Fry, M.D. (2013). Association between females' perceptions of college aerobic class motivational climates and their responses. *Women et Health*, 53(8), 843-857. doi: 10.1080/03630242.2013.835298
- Brunel, P., Vallerand, R.J. et Chantal, Y. (2004). Une approche sociocognitive de la motivation en sport. In J. LaRue et H. Ripoll (dir.), *Manuel de psychologie du sport 1. Les déterminants de la performance sportive* (p. 429-474). Paris : Édition Revue EP.S.
- Deci, E.L. (1975). *Intrinsic motivation*. New York, NJ : Plenum Press.
- Deci, E.L., Eghrari, H., Patrick, B.C. et Leone, D.R. (1994). Facilitating internalization : the self-determination theory perspective. *Journal of Personality*, 62(1), 119-143.
- Deci, E.L. et Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York, NJ : Plenum Press.
- Deci, E.L. et Ryan, R.M. (2002). Self-determination research: Reflections and future directions. In E. L. Deci et R. M. Ryan (dir.), *Handbook of self-determination research* (p. 431-441). Rochester, NY : University of Rochester Press.
- Deci, E.L. et Ryan, R.M. (2008a). Self-Determination Theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology*, 49(3), 182-185.
- Deci, E.L. et Ryan, R.M. (2008b). Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life's domains. *Canadian Psychology*, 49(1), 14-23.
- Deci, E.L., et Ryan, R.M. (2012). Self-determination theory. In P. A. M. Van Lange, A.W. Kruglanski, et E.T. Higgins (dir.), *Handbook of theories of social psychology*. Vol. 1 (p. 416-437). Thousand Oaks, CA: Sage.
- DeMeyer, J., Tallir, I.B., Soenens, B., Vansteenkiste, M., Aelterman, N., Van den Berghe, L., Speleers, L. et Haerens, L. (2014). Does observed controlling teaching behavior relate to students' motivation in physical education? *Journal of Educational Psychology*, 106(2), 541-554. doi: 10.1037/a0034399
- Dishman, R.K., Ickes, W. et Morgan, W.P. (1980). Self-Motivation and Adherence to habitual physical activity. *Journal of Applied Social Psychology*, 10(2), 115-132.
- Dishman, R.K. (dir.) (1988). *Exercise adherence: its impact on public health*. Champaign, IL : Human Kinetics.
- Ebben, W. et Brudzynski, L. (2008). Motivations and barriers to exercise among college students. *Journal of Exercise Physiology*, 11(5), 1-11.
- Eccles, J.S. et Wigfield, A. (2002). Motivation beliefs, values and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109-132.
- Edmunds, J. Ntoumanis, N. et Duda, J.L. (2006). A test of Self-determination theory in the exercise domain. *Journal of Applied Social Psychology*, 36(9), 2240-2265.
- Edmunds, J.K., Ntoumanis, N. et Duda, J.L. (2007a) Perceived autonomy support and psychological need satisfaction in exercise. In M.S. Hagger et N.L.D. Chatzisarantis (dir.), *Intrinsic motivation and self-determination theory in exercise and sport* (p. 35-51). Champaign, IL: Human Kinetics.

- Edmunds, J. Ntoumanis, N. et Duda, J.L. (2007b). Understanding exercise adherence and psychological well-being from a self-determination theory perspective among a cohort of obese patients referred to an exercise on prescription scheme. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 722-740.
- Edmunds, J., Ntoumanis, N. et Duda, J.L. (2008). Testing a self-determination theory-based teaching style intervention in the exercise domain. *European Journal of Social Psychology*, 38, 375-388.
- Edmunds, J., Ntoumanis, N. et Duda, J.L. (2009). Helping your clients and patients take ownership over their exercise. *ACSM's Health et Fitness Journal*, 13(3), 20-25.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS* (2<sup>e</sup> éd.). London: Sage.
- Fortin, M.-F., Côté, J. et Filion, F. (2006). *Fondements et étapes du processus de la recherche*. Montréal : Édition de la Chenelière Éducation.
- Frederick-Recascino, C.M. (2002) Self-determination theory and participation motivation research in the sport and exercise domain. In E.L. Deci et R.M. Ryan (dir.), *Handbook of self-determination research* (p. 277-294). New York, NJ: The University of Rochester Press.
- Frederick-Recascino, C.M. et Schuster-Smith, H. (2003). Competition and intrinsic motivation in physical activity: a comparison of two groups. *Journal of Sport Behavior*, 26(3), 240-254.
- Frederick, C.M. et Ryan, R.M. (1993). Difference in motivation for sport and exercise and their relations with participation and mental health. *Journal of Sport Behavior*, 16(3), 124-146.
- Gagné, M. et Deci, E.L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 331-362.
- Gagné, M., Ryan, R.M. et Bargmann, K. (2003). Autonomy support and need satisfaction in the motivation and well-being of gymnasts. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15, 372-390.
- Gay, J.L., Saunders, R.P. et Dowda, M. (2011). The relationship of physical activity and the built environment within the context of self-determination theory. *Annals of Behavioral Medicine*, 42, 188-196. doi : 10.1007/s12160-011-9292-y
- George, M., Eys, M.A., Oddson, B., Roy-Charland, A., Schinke, R.J. et Bruner, M.W. (2013). The role of self-determination in the relationship between social support and physical activity intentions. *Journal of Applied Social Psychology*, 43, 1333-1341. doi:10.1111/jasp.12142
- Giles-Corti, B. et Donovan, R.J. (2002). The relative influence of individual, social and physical environment determinants of physical activity. *Social Science and Medicine*, 54, 1793-1812.
- Gillet, N. et Rosnet, E. (2008). Basic need satisfaction and motivation in sport. *The Online journal of Sport Psychology*, 10(3). Document téléaccessible à l'adresse : < <http://www.athleticinsight.com/Vol10Iss3/BasicNeed.htm> >.
- Gillet, N., Rosnet, E. et Vallerand, R.J. (2008). Développement d'une échelle de satisfaction des besoins fondamentaux en contexte sportif. *Canadian Journal of Behavioral Science*, 40(4), 230-237.

- Gillet, N., Vallerand, R.J., Paty, E., Gobance, L. et Berjot, S. (2010). French validation and adaptation of the perceived autonomy support scale for exercise settings to the sport context. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 8(2), 117-128.
- Godin, G. et Shephard, R. J. (1997) Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 29, S36-S38.
- Hagger, M.S., Chatzisarantis, N.L. et Harris, J. (2006). From psychological need satisfaction to intentional behavior: testing a motivational sequence in two behavioral contexts. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32, 131-148.
- Hagger, M.S., Chatzisarantis, N.L.D., Hein, V., Pihu, M., Soós, I. et Karsai, I. (2007). The perceived autonomy support scale for exercise settings (PASSES): Development, validity, and crosscultural invariance in young people. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 632-653.
- Heckhausen, H. (2008). Historical trends in motivation research. In J. Heckhausen et H. Heckhausen (dir.), *Motivation and Action* (p. 10-42). New York, NJ: Cambridge University Press.
- Horn, T.S. (2002). Coaching effectiveness in the sports domain. In T.S. Horn (dir.), *Advances in sport psychology* (p. 309–354). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Huberty, J.L. Ransdell, L.B., Sidman, C., Flohr, J.A., Shultz, B., Grosshans, O. et Durrant, L. (2008). Explaining long term exercise adherence in woman who complete a structured exercise program. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 79(3), 374-384.
- Huddleston, H., Fry, M.D. et Brown, T.C. (2012). Corporate fitness members' perceptions of the environment and their Intrinsic Motivation. *Revista de Psicologia del Deporte*, 21(1), 15-23.
- International Health, Racquet and Sportsclub Association (1998). *Why people quit : IHRSA trend report*, 3(1). Document téléaccessible à l'adresse : <http://www.virke.no/bransjer/bransjeartikler/Documents/The%20IHRSA%20Trend%20Report.pdf>.
- Janssen, I. (2012). Health care cost of physical inactivity in Canadian adults. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 37, 803-806.
- Janssen, I., Dugan, S.A., Karavolos, K., Lynch, E.B. et Powell, L.H. (2014). Correlates of 15 years maintenance of physical activity in middle-aged women. *International Journal of Behavioral Medicine*, 21, 511-518. doi: 10.1007/s12529-9324-z
- Kinnafick, F.E., Thøgersen-Ntoumani, C., Duda, J.L. et Taylor, I. (2014). Sources of autonomy support, subjective vitality and physical activity behaviour associated with participation in a lunchtime walking intervention for physically inactive adults. *Psychology of Sport and Exercise*, 15, 190-197. doi: 10.1016/j.psychsport.2013.10.009
- Kino-Québec. (2004). *Stratégies éprouvées et prometteuses pour promouvoir la pratique régulière d'activités physiques au Québec*. Québec : Ministère des Affaires municipales, du Sport et du Loisir.

- Landry, J.B. et Solmon, M.A. (2002). Self-determination theory as an organizing framework to investigate women's physical activity behavior. *QUEST*, 54, 332-354.
- Lanoue, S, Desbiens, J-F. et Vandercleyen, F. (2015, février). *Influence du contexte sur les besoins psychologiques de base en APS : Qu'est-ce qui distingue les adultes, les élèves et les athlètes?* Communication présentée au Congrès de l'Association québécoise des sciences de l'activité physique (AQSA), Université Laval, Québec, Québec.
- Lee, I-M, Shiroma, E.J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S.N. et Katzmarzyk, P.T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*, 380, 219-229.
- Levy, S.S. et Cardinal, B.J. (2004). Effects of self-determination theory-based Mail-mediated intervention on adults' exercise behavior. *American Journal of Health Promotion*, 18(5), 345-349.
- Lochbaum, M. et Jean-Noel, J. (2016). Perceived autonomy-support instruction and student outcomes in physical education and leisure-time: A meta-Analytic review of correlates. *RICYDE Revista internacional de ciencias del deporte*, 43(12), 29-47. doi 10.5232/ricyde2016.04302
- Lynn, M.R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*, 35(6), 382-386.
- Markland, D. (1999). Self-determination moderates the effects of perceived competence on intrinsic motivation in an exercise setting. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 21, 351-361.
- Markland, D. et Tobin, V.J. (2010). Need support and behavioral regulation for exercise among exercise referral scheme clients: The mediating role of psychological need satisfaction. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 91-99. doi:10.1016/j.psychsport.2009.07.001
- Marx, V. (2010). *Théorie de l'autodétermination en psychologie de la motivation : théorie véritablement innovatrice et totalement inédite?* Repéré dans ProQuest Dissertation and Theses database. (UMI No. NR72006)
- Massé, A. (2012). *Analyse des déterminants de la fréquentation dans les centres de conditionnement physique au Québec*. Mémoire de maîtrise en économie, Université du Québec à Montréal, Québec.
- McDonough, M.H. et Crocker, P.R.E. (2007). Testing self-determined motivation as a mediator of the relationship between psychological needs and affective and behavioral outcomes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29, 645-663.
- McNeil, L.H., Wyrwich, K.W., Brownson, R.C., Clark, E.M. et Kreuter, M.W. (2006). Individual, social environmental, and physical environmental influences on physical activity among black and white adults: A structural equation analysis. *Annals of Behavioral Medicine*, 31(1), 36-44.
- Moustaka, F.C., Vlachopoulos, S.P., Kabitsis, C. et Theodorakis, Y. (2012). Effects of an autonomy-supportive exercise instructing style on exercise motivation, psychological well-being, and exercise attendance in middle-age women. *Journal of Physical Activity and Health*, 9, 138-150.

- Murphy, K.P. et Alexander, P.A. (2000). A motivated exploration of motivation terminology. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 3-53. doi : 10.1006/ceps.1999.1019
- Nolin, B. et Hamel, D. (2005). *Les Québécois bougent plus, mais pas encore assez*. Document téléaccessible à l'adresse : <<http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/474-QuebecoisBougentPlus.pdf>>.
- Oman, R. et McAuley, E. (1993). Intrinsic motivation and exercise behavior. *Journal of Health Education*, 24, 232-238.
- Ommundsen, Y. et Kvalø, S.E. (2007). Autonomy-mastery: Supportive or performance focused? Different teacher behaviors and pupil's outcomes in physical education. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 51, 386-413.
- Organisation mondiale de la santé (2008). *Site de l'OMS*. Site téléaccessible à l'adresse : <[http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_inactivity/fr/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/fr/)> consulté le 11 décembre 2013.
- Organisation mondiale de la santé (2013). *Site de l'OMS*. Site téléaccessible à l'adresse : <<http://www.who.int/features/factfiles/obesity/fr/>> consulté le 22 avril 2014.
- Pintrich, P. R. (1994). Continuities and discontinuities: Future directions for research in Educational Psychology. *Educational Psychologist*, 29, 137-148.
- Pridgeon, L. et Grogan, S. (2012). Understanding exercise adherence and drop out : an interpretative phenomenological analysis of men and women's accounts of gym attendance and non-attendance. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 4(3), 382-399.
- Prochaska, J.O., Redding, C.A. et Evers, K.E. (2015). The transtheoretical model and stages of change. In K. Glanz, B. K. Rimer et K. Viswanath, (dir.), *Health behavior: Theory, research, and practice* (5<sup>e</sup> éd.) (p. 125-148). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Puente, R. et Anshel, M.H. (2010). Exercisers' perceptions of their fitness instructor's interacting style, perceived competence, and autonomy as a function of self-determined regulation to exercise, enjoyment, affect and exercise frequency. *Scandinavian Journal of Psychology*, 51, 38-45.
- Quested, E. et Duda, J.L. (2010). Exploring the social-environmental determinants of well and ill-Being in dancers: A test of basic needs theory. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32, 39-60.
- Reinboth, M. et Duda J.L. (2006). Perceived motivational climate, need satisfaction and indices of well-being in team sports: A longitudinal perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 7, 269-286.
- Reinboth, M., Duda, J.L. et Ntoumanis, N. (2004). Dimensions of Coaching Behavior, need satisfaction, and psychological and physical welfare of young athletes. *Motivation and Emotion*, 28(3), 297-313.
- Reis, H.T., Sheldon, K.M., Gable S.L., Roscoe, J. et Ryan, R.M. (2000). Daily well-being: The role of autonomy, competence, and relatedness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26, 419-435.

- Richer, S.F. et Vallerand, R.J. (1998). Construction et validation de l'Échelle du Sentiment d'Appartenance Sociale. *Revue européenne de psychologie appliquée*, 48, 129-137.
- Rouse, P.C., Ntoumanis, N., Duda, J.L., Jolly, K. et Williams, G.C. (2011). In the beginning: role of autonomy support on the motivation, mental health and intentions of participants entering an exercise referral scheme. *Psychology and Health*, 26(6), 729-749. doi : 10.1080/08870446.2010.492454
- Russell, K.I. et Bray, S.R. (2009) Self-determined motivation predicts independent home-based exercise following cardiac rehabilitation. *Rehabilitation Psychology*, 54, 150-156.
- Rutten, C., Boen, F. et Seghers, J. (2012). How school social and physical environments relate to autonomous motivation in physical education: the mediating role of need satisfaction. *Journal of teaching in physical education*, 31, 216-230.
- Ryan, R.M. et Deci, E.L. (2000). Self-Determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Ryan, R.M. et Deci, E.L. (2002). Overview of self-determination theory: an organismic dialectical perspective. In E.L. Deci et R.M. Ryan (dir.), *Handbook of self-determination research* (p. 3-33). New York, NJ: The University of Rochester Press.
- Ryan, R.M. et Deci, E.L. (2007). Active human nature: Self-determination Theory and the promotion and maintenance of sport, exercise, and health. In M.S. Hagger et N.L.D. Chatzisarantis (dir.), *Intrinsic motivation and self-determination theory in exercise and sport* (p. 1-19). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Ryan, R.M., Frederick, C.M., Lepes, D. Rubio, N. et Sheldon, K. (1997). Intrinsic motivation and exercise adherence. *International Journal of Sport Psychology*, 28, 335-354.
- Ryan, R.M., Williams, G.C., Patrick, H. et Deci, E.L. (2009). Self-determination theory and physical activity: the dynamics of motivation in development and wellness. *Hellenic Journal of Psychology*, 6, 107-124.
- SDT – Self-determination theory.org (s.d.). *SDT-Self-determination theory*. Site téléaccessible à l'adresse : <http://www.selfdeterminationtheory.org/questionnaires/> consulté le 23 septembre 2014.
- Schweizer, G. et Furley, P. (2016). Reproducible research in sport and exercise psychology: The role of sample sizes. *Psychology of Sport and Exercises*, 23, 114-122. doi: 10.1016/j.psychsport.2015.11.005
- Sheskin, D. (2004). *Handbook of parametric and nonparametric statistical procedures*. Boca Raton, FLA: Chapman et Hall / CRC.
- Silva, M.N., Markland, D.A., Vieira, P.N., Coutinho, S.R., Carraça, E.V., Palmeira, A.L. et al. (2010). Helping overweight women become more active: Need support and motivational regulations for different forms of physical activity. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 591-601.



- Silva, M.N., Marques, M.M. et Teixeira, P.J. (2014). Testing theory in practice: the example of self-determination theory-based intervention. *The European Health Psychologist*, 16(5), 171-180.
- Smith, N., Tessier, D., Tzioumakis, Y., Fabra, P., Quested, E., Appleton, P., Sarrazin, P., Papaioannou, A., Balaguer, I. et Duda J.L. (2016). The relationship between observed and perceived assessments of the coach-created motivational environment and links to athlete motivation. *Psychology of Sport and Exercise*, 23, 51-63. doi: 10.1016/j.psychsport.2015.11.001
- Smith, N., Tessier, D., Tzioumakis, Y., Quested, E., Appleton, P., Sarrazin, P., Papaioannou, A. et Duda, J.L. (2015). Development and validation of the multidimensional motivational climate observation system. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 37, 4-22. doi: 10.1123/jsep.2014-0059
- Société canadienne de physiologie de l'Exercice (SCPE). (2012). *Directives canadienne en matière d'activité physique et de comportement sédentaire*. Canada : Société canadienne de physiologie de l'exercice.
- Standage, M., Duda, J.L. et Ntoumanis, N. (2005). A test of self-determination theory in school physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 411-433.
- Standage, M., Gillison, F. et Treasure, D.C. (2007). Self-determination and motivation in physical education. In M.S. Hagger et N.L.D. Chatzisarantis (dir.), *Intrinsic motivation and self-determination theory in exercise and sport* (p. 71-85). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Statistique Canada. (2015a). *Physical activity during leisure time, 2014*. Ottawa, Canada: Statistics Canada. Document téléaccessible à l'adresse : <<http://www.statcan.gc.ca/pub/82-625-x/2015001/article/14189-eng.htm>>.
- Statistique Canada. (2015b). *Directly Measured physical activity of Canadian adults, 2012 and 2013*. Ottawa, Canada: Statistics Canada. Document téléaccessible à l'adresse : <<http://www.statcan.gc.ca/pub/82-625-x/2013001/article/14135-eng.htm>>.
- Sweet, S.N., Fortier, M.S., Strachan, S.M. et Blanchard, C.M. (2012). Testing and Integrating self-determination theory and self-efficacy theory in a physical activity context. *Canadian Psychology*, 53(4), 319-327. doi: 10.1037/a0030280
- Sweet, S.N., Fortier, M.S., Strachan, S.M., Blanchard, C.M. et Boulay, P. (2014). Testing a longitudinal integrated self-efficacy and self-determination theory model for physical activity post-cardiac rehabilitation. *Health Psychology Research*, 2(1008), 30-37.
- Sylvestre, B.D., Standage, M., Ark, T.K., Sweet, S.N., Crocker, P.R.E., Zumbo, B.D. et Beauchamp, M.R. (2014). Is variety a sport of (an active) life? : Perceived variety, exercise behavior, and the mediating role of autonomous motivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 36, 516-527. doi : 10.1123/jsep.2014-0102
- Sylvestre, B.D., Standage, M., Dowd, A.J., Martin, L.J., Sweet, S.N. et Beauchamp, M.R. (2014). Perceived variety, psychological needs satisfaction and exercise-related well-being. *Psychology and Health*, 29(9), 1044-1061. doi: 10.1080/08870446.2014.907900



- Szumilewicz, A. (2011). Multiple influences affecting the women's choice of a fitness club. *Baltic journal of health and physical activity*, 3(1), 55-64.
- Taylor, I.M. et Ntoumanis, N. (2007). Teacher motivational strategies and student self-determination in physical education. *Journal of Educational Psychology*, 99(4), 747-760. doi : 10.1037/0022-0663.99.4.747
- Teixeira, P.J., Carraça, E.V., Markland, D., Silva, M. et Ryan, R.M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, 78-108.
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: understanding concepts and applications*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Tobin, V.J. (2003). *Facilitating exercise behaviour change: a self-determination theory and motivational interviewing perspective*. Repéré dans ProQuest Dissertation and Theses database. (UMI No. U182884).
- Turner, E.E., Rejeski, W.J. et Brawley, L.R. (1997). Psychological benefits of physical activity are influenced by the social environment. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 19, 119-130.
- Vallerand, R.J. (1989). Vers une méthodologie de validation trans-culturelle de questionnaires psychologiques: implications pour la recherche en langue française. *Psychologie Canadienne*, 30(4), 662-680.
- Vallerand, R.J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In M. P. Zanna (dir.), *Advances in Experimental Social Psychology* (p. 271-360). New York, NJ: Academic Press.
- Vallerand, R.J. (2000). Deci and Ryan's Self-determination theory: A view from the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Psychological Inquiry*, 11(4), 312-318.
- Vallerand, R.J. (2001). A hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise. In G.C. Roberts (dir.), *Advances in motivation in sport and exercise* (p. 263-319). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Vallerand, R.J., et Grouzet, F.E. (2001). Pour un modèle hiérarchique de la motivation intrinsèque et extrinsèque dans les pratiques sportives et l'activité physique. In F. Cury et P. Sarrazin (dir.), *Théories de la motivation et pratiques sportives : État des recherches* (p. 57-95). Paris : PUF.
- Vallerand, R.J., Lacouture, Y, Blais, M.R. et Deci, E.L. (1987). L'échelle des orientations générales à la causalité : validation canadienne française du General Causality Orientations Scale. *Canadian Journal of Behavioral sciences*, 19(1), 1-15.
- Vallerand, R.J., Pelletier, L.G. et Koestner, R. (2008). Reflections on self-determination theory. *Canadian Psychology*, 49(3), 257-262.
- Vallerand, R.J. et Perreault, S. (2007). Intrinsic and extrinsic motivation in sport: toward a hierarchical model. In D. Smith et M. Bar-Eli (dir.), *Essential readings in sport and exercise psychology* (p. 155-164). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Vallerand R.J. et Ratelle, C.F. (2002). Intrinsic and extrinsic motivation: a hierarchical model. In E.L. Deci et R.M. Ryan (dir.), *Handbook of self-*

- determination research* (p. 37-63). New York, NJ: The University of Rochester Press.
- Vallerand, R.J. et Thill, E.E. (1993). *Introduction à la psychologie de la motivation*. Montréal: Éditions de la Chenelière.
- Vallerand R.J. et Young, B.W. (2014). Are adult sportspersons and exercisers that different? Exploring how motive predict commitment and lapses. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12(4), 339-356. doi: 10.0180/1612197X.2014.932823
- Van den Berghe, L., Vansteenkiste, M., Cardon, G., Kirk, D. et Haerens L. (2014). Research on self-determination in physical education: key findings and proposals for future research. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 19(1), 97-121.
- Vlachopoulos, S.P. et Michailidou, S. (2006). Development and initial validation of a mesure of autonomy, competence and relatedness in exercise: The basic psychological needs in exercis scale. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 10(3), 179-201.
- Vlachopoulos, S.P. et Karavani, E. (2009). Psychological needs and subjective vitality in exercise: A cross-gender situational test of the needs universality hypothesis. *Hellenic Journal of Psychology*, 6, 207-222.
- Way, A., Jones, M.V. et Slater, M.J. (2012). Exploring training adherence in elite school-age athletes. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 4(1), 154-171.
- Weinberg, R.S., Gould, D. (1997). *Psychologie du sport et de l'activité physique* (Trad. par P. Deshaies). Québec : Vigot.
- Williams, G.C., Grow, V.M., Freedman, Z.R., Ryan, R.M. et Deci, E.L. (1996). Motivational predisctors of weight loss and weight-loss maintenance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(1), 115-126.
- Wilson, K. et Brookfield, D. (2009). Effect of goal setting on motivation and adherence in a six week exercise program. *International journal of sport et exercise psychology*, 6, 89-100.
- Wilson, P.M., Mack, D.E. et Grattan, K.P. (2008). Understanding motivation for exercise: a self-determination theory perspective. *Canadian psychology*, 43(3), 250-256.
- Wilson, P.M., Rodgers, W.M., Blanchard, C.M. et Gessell, J. (2003). The relationship between psychological needs, self-determined motivation, exercise attitudes, and physical fitness. *Journal of Applied Social Psychology*, 33, 2373-2392.
- Wininger, S.R. (2002). Instructors' and classroom characteristics associated with exercise enjoyment by females. *Perceptual and Motor Skills*, 94, 395-398.
- Zhang, T., Solmon, M.A., Kosma, M., Carson, R. et Gu, X. (2011). Need support, need satisfaction, intrinsic motivation, ans physical activity participation among middle school students. *Journal of Teaching in Physical Education*, 30, 51-68.

## ANNEXE A

### DÉFINITION DES TYPES DE COURS

#### Catégories de cours

- Cours à contenu prédéterminé

Chorégraphique ou par intervalles, ce type de cours est planifié par un programme externe à l'entraîneur. Les mouvements, le tempo, le volume et l'intensité d'entraînement sont prescrits, voire scénarisés, et l'intervenant anime sa séance sur la base d'un plan prédéfini par le programme.

- Cours par intervalles ou en circuit (intérieur)

Cours utilisant des méthodes d'entraînement par intervalles ou par circuit où l'entraîneur planifie lui-même les mouvements, le tempo, le volume et l'intensité. Le cours propose différents exercices dans un environnement intérieur.

- Cours extérieurs

Cours utilisant des méthodes d'entraînement par intervalles ou par circuit où l'entraîneur planifie les mouvements, le tempo, le volume et l'intensité. Le cours propose différents exercices statiques ou en déplacements dans un environnement extérieur (rural ou urbain).

- Cours de posture et étirement

Cours qui proposent aux participants des exercices permettant le renforcement de la posture ainsi que l'amélioration de l'équilibre et de la flexibilité. Une composante de détente visant une diminution du stress est généralement incluse dans ces de cours.

**Niveaux de difficulté prescrits**

Le niveau de difficulté d'un cours est généralement explicitement indiqué dans la description des cours fournie par les organisations participantes.

- Difficulté régulière

Les cours de difficulté régulière sont les cours ouverts à tous, peu importe le niveau de condition physique.

- Difficulté intermédiaire-avancée

Les cours de difficulté intermédiaire-avancée sont les cours recommandés pour les personnes qui possèdent déjà une bonne condition physique et de bonnes habiletés motrices, et qui désirent vivre un entraînement d'une intensité plus élevée.

**ANNEXE B**  
**FICHE D'INFORMATION SUR LE COURS ET SUR L'INTERVENANT**

**FICHE D'INFORMATION SUR LE COURS ET SUR L'INTERVENANT(e)**

---

CODE DE RECHERCHE DU COURS : [Click here to enter text.](#)

Questions sur le cours

1- Nom du cours :

2- Description du cours :

[Click here to enter text.](#)

3- Niveau prescrit pour le cours :

☐ Régulier

☐ Intermédiaire/avancé

4- Le nombre de participants présents lors du cours ciblé : [Click here to enter text.](#)

Questions sur l'intervenant(e)

1- Genre de l'intervenant(e) :

☐ Femme

☐ Homme

2- Âge de l'intervenant(e) : [Click here to enter text.](#) [âge en année]

3- Nombre d'années d'expérience en intervention en activité physique de groupe : [Click here to enter text.](#) [nombre en années]

4- Type de formation initiale dans le domaine de l'activité physique :

☐ Diplôme universitaire (kinésiologie / activité physique/ éducation physique)

☐ Certification privée

☐ Aucune formation

## ANNEXE C

## QUESTIONNAIRE DES PARTICIPANTS

## **Section 1 : Satisfaction des besoins psychologiques dans votre activité physique**

Lisez attentivement chacun des énoncés suivants. Ensuite en utilisant l'échelle ci-dessous, indiquez dans quelle mesure ces énoncés sont exacts pour vous.

1	2	3	4	5	6	7
Pas vrai du		Moyennement			Complètement	
tout		vrai			vrai	

## **Section 2 : Perception du contexte social pendant l'activité physique**

Lisez attentivement chacun des énoncés suivants. En utilisant l'échelle ci-dessous, indiquez dans quelle mesure ces énoncés sont exacts pour vous.

0	1	2	3	4
Pas vrai du tout				Complètement vrai

*Pendant la séance d'activité physique, l'intervenant,...*

- |  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| 1) ... m'a encouragé à faire des choix.  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2) ... s'est préoccupé de mon bien-être.   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3) ... m'a donné de bons conseils.   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4) ... a considéré mes besoins personnels.   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5) ... m'a donné des instructions claires et compréhensibles.                                      | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6) ... m'a fait sentir libre de prendre des décisions.   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7) ... m'a aidé à me sentir en confiance lorsque je fais de l'exercice.                            | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8) ... a fait des efforts pour m'impliquer, malgré qu'il y ait plusieurs personnes dans le groupe. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9) ... m'a proposé des choix et des options.   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10) ... s'est occupé de moi.   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11) ... m'a indiqué clairement ce à quoi m'attendre.   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12) ... s'est soucié de moi.   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

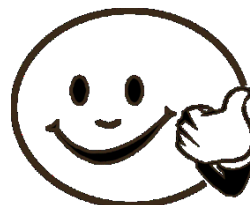
## **Section 3 : Informations générales**

1) Êtes-vous : ☐ Femme ? ☐ Homme ?

2) Quel âge avez-vous? \_\_\_\_\_

3) En moyenne, combien de fois par semaine pratiquez-vous une activité physique ?

\_\_\_\_\_



**ANNEXE D**

**FICHE D'ÉVALUATION DE LA TRADUCTION DU PESQ**

**FICHE D'ÉVALUATION DE LA VALIDITÉ DE LA TRADUCTION**

**SECTION 1 : COMPARAISON DES VERSIONS A ET C**

Cette section a pour objectif d'évaluer la concordance entre la version originale (A) et la traduction inversée (C).

Pour chacun des énoncés du questionnaire, veuillez cocher sur une échelle de 1 à 4 (1= aucunement, 4= complètement) le niveau de concordance entre la version A et la version C.

<b>Énoncés version A</b>	<b>Aucunement concordant</b>	<b>Peu concordant</b>	<b>En partie concordant</b>	<b>Complètement concordant</b>	<b>Énoncés version C</b>
1. Encouraged me to make choices	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. Encouraged me to make choices
2. Made me feel free to make decisions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Made me feel free to make decisions
3. Provided me with choices and options	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Provided me with choices and options
4. Gave me good advice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Offered me good advice
5. Gave me clear and understandable instructions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. Gave me clear, understandable instructions
6. Made it clear to me what to expect	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. Indicated to me clearly what to expect
7. Helped me to feel confident about exercising	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. Helped me feel confident about exercising
8. Tried to involve me even though there were many people in the group	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. Made efforts to involve me even though there were several people in the group
9. Concerned about my wellbeing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. Was concerned about my well-being



10. Looked after me	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. Paid attention to me
11. Considered my personal needs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. Considered my personal needs
12. Cared about me	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. Cared about me

## SECTION 2 : COMPARAISON DES VERSIONS A ET B

Cette section a pour objectif d'évaluer la concordance entre la version originale (A) et la traduction préliminaire en français (B).

Pour chacun des énoncés du questionnaire, veuillez cocher sur une échelle de 1 à 4 (1= aucunement, 4= complètement) le niveau de concordance entre la version A et la version B.

Énoncés version A	Aucunement concordant	Peu concordant	En partie concordant	Complètement concordant	Énoncés version B
1. Encouraged me to make choices	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. M'a encouragé à faire des choix
2. Made me feel free to make decisions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. M'a fait sentir libre de prendre des décisions
3. Provided me with choices and options	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. M'a fourni des choix et des options
4. Gave me good advice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. M'a donné des bons conseils
5. Gave me clear and understandable instructions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. M'a donné des instructions claires et compréhensibles
6. Made it clear to me what to expect	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. M'a indiqué clairement à quoi m'attendre
7. Helped me to feel confident about exercising	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. M'a aidé à me sentir confiant à propos de faire de l'exercice
8. Tried to involve me even though there were many people in the group	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. A fait des efforts pour m'impliquer malgré qu'il y ait plusieurs personnes dans le groupe

9. Concerned about my wellbeing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. S'est préoccupé de mon bien-être
10. Looked after me	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. M'a accordé de l'attention
11. Considered my personal needs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. A considéré mes besoins personnels
12. Cared about me	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. S'est soucié de moi

### SECTION 3 : COMMENTAIRES ET SUGGESTIONS

S'il y a lieu, pour chacun des douze énoncés, veuillez émettre des commentaires ou suggestions de modification permettant d'améliorer la version en français du PESQ.

# de l'énoncé	Commentaires ou suggestions
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

S'il y a lieu, indiquez tout autres commentaire ou suggestion à propos de l'évaluation de la validité de la traduction du PESQ. Vous pouvez également commenter à propos de la traduction du titre du questionnaire et de la traduction de l'échelle.

--

**ANNEXE E**  
**DOCUMENT D'ENTENTE DE PARTICIPATION AVEC LES**  
**ORGANISATIONS**

**LETTRE D'INFORMATION ET ENTENTE DE PARTICIPATION**  
**(ORGANISATION)**

***La perception des variables sociocontextuelles et la satisfaction des besoins  
psychologiques de base chez des participants adultes dans des cours d'activité  
physique de groupe.***

Sèverine Lanoue  
Faculté d'éducation physique et sportive de l'Université de Sherbrooke  
Doctorat en éducation- Intervention en activité physique et santé sous la direction de  
Jean-François Desbiens et François Vandercleyen

Madame,  
Monsieur,

Nous vous remercions chaleureusement d'avoir accepté de participer au projet de recherche en titre. Le présent document constitue une entente entre l'organisation et la chercheuse. Il décrit brièvement le projet, il présente la contribution demandée à l'organisation pour le déroulement du projet et les engagements de la chercheuse.

**Le projet**

L'objectif principal de ce projet est d'étudier les perceptions de participants à des cours d'activité physique de groupe à propos du contexte social et de la satisfaction de leurs besoins psychologiques de base. Le projet vise à comprendre les perceptions des participants selon différents contextes de cours d'activité physique de groupe et à examiner l'influence du contexte social sur la satisfaction des besoins psychologiques. Étant donnée l'influence déjà démontrée de la satisfaction des besoins psychologiques sur la motivation à l'activité physique menant à la persévérance, il est pertinent de mieux comprendre les modalités et processus par lesquels les intervenants peuvent participer à la satisfaction de ces besoins via le contexte social.

En ce sens, l'organisation pourra profiter directement des retombées de ce projet. Le rapport qui sera remis aux organisations à la fin du projet émettra des recommandations concernant les pratiques d'intervention permettant aux intervenants de mieux agir sur la satisfaction des besoins psychologiques de base de leur participant. Ces recommandations pourront servir d'informations utiles à la formation des intervenants afin d'améliorer leurs interventions permettant d'accroître la motivation et la persévérance de leurs participants.

## La Participation de l'organisation

Votre participation en tant qu'organisation est entièrement volontaire, confidentielle et est considérée à risque minimal. Le seul inconvénient à la participation est le temps d'implication pour une personne désignée de votre organisation (estimé à une trentaine de minutes maximum en début de projet). La participation de votre organisation au projet de recherche consiste à :

- fournir des informations concernant l'organisation et les cours offerts : mission de l'organisation, nom des cours, description générale des cours, horaire des cours, lieux des cours et contexte d'offre des cours (si nécessaire).
- informer tous les intervenants concernés que l'organisation a accepté de participer au projet de recherche. Un mémo indiquant que l'organisation participe au projet de recherche et que les intervenants pourraient être contactés par la chercheuse est fourni à l'organisation (exemple en pièce jointe et format électronique disponible). Ce mémo pourra être personnalisé par l'organisation. Il indique la nature du projet ainsi que les éléments clés liés à l'éthique (confidentialité et droit de participation volontaire).
- s'assurer du consentement des intervenants avant de transmettre leurs coordonnées à la chercheuse (voir mémo).
- accorder la permission à la chercheuse de contacter les intervenants de groupe qui travaillent pour l'organisation en fournissant les informations suivantes pour chacun des intervenants à l'exception de ceux ayant refusé : nom, prénom, téléphone et adresse courriel.

## Quelle implication pour les intervenants et les participants/clients

Vos intervenants seront sollicités pour une durée maximale de 20 minutes. Ils seront contactés par téléphone afin d'obtenir leur consentement à participer à la recherche. Un exemplaire du formulaire de consentement leur sera envoyé par courriel s'ils acceptent de participer. Leur participation consiste à 1 : répondre à un court questionnaire (moins de 5 minutes), 2 : tenir une courte rencontre téléphonique permettant de compléter des informations les concernant et 3 : accepter que la chercheuse visite brièvement leur cours. Lors de cette visite, les clients du cours d'activité physique recevront des informations sur le projet de recherche et seront invités à remplir le questionnaire. Le tout d'une durée maximale de 10 minutes. Les participants pourront remettre anonymement leur questionnaire dans une enveloppe identifiée uniquement par un code alphanumérique confidentiel.

## Les engagements de la chercheuse

Afin de permettre le bon déroulement du projet de recherche, de conserver une bonne collaboration professionnelle et de respecter les lignes de conduite de l'éthique de la recherche :

- La chercheuse s'engage à agir avec professionnalisme et respect avec tous les intervenants et les participants qu'elle sollicitera afin qu'ils se sentent libres de participer volontairement.
- La chercheuse s'engage à utiliser le plus efficacement possible le temps des intervenants et des participants-clients de l'organisation. Une formule appropriée sera convenue avec l'organisation et avec chacun des intervenants afin de minimiser l'impact sur le cours et sur les participants.
- La chercheuse s'engage à ne divulguer aucune information confidentielle concernant l'organisation, les intervenants ou les participants. Toutes les informations recueillies seront identifiées par un code alphanumérique connu seulement de la chercheuse et de son équipe de direction. Tous les documents contenant des informations confidentielles seront protégés par un mot de passe ou conservés sous clés. Les résultats seront diffusés via des articles scientifiques et professionnels ainsi que des communications dans des congrès et colloques. Les données seront détruites cinq ans après la dernière publication (entre 2020 et 2023) et ne seront pas utilisées à d'autres fins que celles décrites dans le présent document.
- Seules la chercheuse et son équipe de direction auront accès aux données brutes. En aucun cas ces données ne seront diffusées.
- Afin de ne pas causer préjudice aux intervenants, la chercheuse ne divulguera pas à l'organisation les noms des intervenants ayant accepté ou refusé de participer.
- La chercheuse s'engage à fournir à l'organisation un rapport présentant les résultats globaux du projet de recherche à la fin de celui-ci. Dans ce rapport, aucune information ne permettra d'identifier les organisations, les intervenants ou les participants. Selon la volonté de l'organisation, une entente pourra être prise afin que la chercheuse présente les résultats aux responsables de l'organisation et aux intervenants.

Si vous avez des questions concernant ce projet de recherche, n'hésitez pas à communiquer avec moi aux coordonnées indiquées ci-dessous.

*Sèverine Lanoue*

Date : 9 sept.-15

---

Sèverine Lanoue, chercheuse -doctorante  
 Chercheuse responsable du projet de recherche

---

*J'ai lu et compris le document d'information au sujet du projet **La perception des variables sociocontextuelles et la satisfaction des besoins psychologiques de base chez des participants adultes dans des cours d'activité physique de groupe**. J'ai compris l'implication demandée et les engagements de la chercheuse. J'ai obtenu des réponses aux questions que je me posais au sujet de ce projet. L'organisation accepte librement de participer à ce projet de recherche.*

---

Nom de l'organisation :

---

Signature de la personne  
représentante de l'organisation :

---

Nom :

---

Date :

---

**S.V.P., signez les deux copies.  
Conservez une copie et remettez l'autre à la chercheuse.**

Ce projet a été revu et approuvé par le comité d'éthique de la recherche Éducation et sciences sociales, de l'Université de Sherbrooke (CÉR-ESS 2015-09). Cette démarche vise à assurer la protection des participantes et participants. Si vous avez des questions sur les aspects éthiques de ce projet (consentement à participer, confidentialité, etc.), n'hésitez pas à communiquer avec M. Eric Yergeau, président de ce comité, par l'intermédiaire de son secrétariat

## ANNEXE F

## FORMULAIRE DE CONSENTEMENT POUR LES INTERVENANTS

LETTRE D'INFORMATION ET FORMULAIRE DE CONSENTEMENT  
(INTERVENANTE / INTERVENANT)*La perception des variables sociocontextuelles et la satisfaction des besoins psychologiques de base chez des participants adultes dans des cours d'activité physique de groupe.*

Sèverine Lanoue

Faculté d'éducation physique et sportive de l'Université de Sherbrooke  
 Doctorat en éducation- Intervention en activité physique et santé sous la direction de  
 Jean-François Desbiens et François Vandercleyen

Madame,  
 Monsieur,

Nous vous invitons à participer à la recherche en titre. L'objectif général de ce projet de recherche est d'étudier la perception de participants à des cours d'activité physique de groupe à propos du contexte social et de la satisfaction de leurs besoins psychologiques de base.

**En quoi consiste la participation au projet?**

Votre participation à ce projet de recherche consiste à 1) répondre à un court questionnaire (12 questions, moins de 5 minutes) à propos du contexte social dans votre cours, celui-ci pourra être rempli lors de la visite; 2) tenir une courte rencontre téléphonique permettant de compléter des informations vous concernant et 3) accepter que la chercheuse visite brièvement votre cours afin d'inviter les clients de votre groupe à remplir un questionnaire. Le seul inconvénient lié à votre participation est le temps consacré à la recherche, soit au maximum 20 minutes séparées en deux temps distincts (rencontre téléphonique et visite dans le cours).

**Qu'est-ce que la chercheuse fera avec les données recueillies?**

Pour éviter votre identification comme personne participante à cette recherche, les données recueillies par cette étude seront traitées de manière **entièrement confidentielle**. L'organisation n'aura accès à aucune information concernant votre participation et ne pourra en aucun cas savoir si vous avez accepté ou refusé de participer. La confidentialité sera assurée par l'utilisation de codes alphanumériques connus seulement par la chercheuse principale et son équipe de direction. Les résultats de la recherche ne permettront pas d'identifier les personnes participantes. Les résultats seront diffusés via des articles scientifiques et professionnels ainsi que des communications dans des congrès et colloques. Également un court rapport sera remis à l'organisation pour laquelle vous travaillez. Dans ce rapport, les résultats

seront présentées de manière globale et aucune information ne permettra d'identifier les intervenants, leur cours ou leur organisation d'appartenance. Les données recueillies seront conservées sous clé dans le bureau de la chercheuse et les seules personnes qui y auront accès sont la chercheuse et son équipe de direction. Les données seront détruites au plus tard cinq ans après la publication du dernier article de recherche (entre 2020 et 2023) et ne seront pas utilisées à d'autres fins que celles décrites dans le présent document.

### **Est-il obligatoire de participer?**

La participation à cette étude se fait sur une base **volontaire**. Vous êtes entièrement **libre de participer ou non**, et de vous retirer en tout temps sans avoir à motiver votre décision ni à subir de préjudice de quelque nature que ce soit.

### **Y a-t-il des risques, inconvénients ou bénéfices?**

Au-delà du temps d'implication demandé, il est considéré que les risques possibles sont minimaux. La contribution à l'avancement des connaissances au sujet de l'intervention en activité physique de groupe auprès des adultes est le principal bénéfice prévu. Également, il vous est possible de demander une copie du rapport final auprès de la chercheuse en indiquant votre courriel au bas de ce formulaire de consentement. Il sera également disponible via l'organisation pour laquelle vous travaillez. Ce rapport décrira les principaux résultats de l'étude et émettra des recommandations quant aux pratiques permettant de satisfaire les besoins de vos participants et ainsi stimuler leur motivation. Aucune compensation d'ordre monétaire n'est accordée.

### **Que faire si j'ai des questions concernant le projet?**

Si vous avez des questions concernant ce projet de recherche, n'hésitez pas à communiquer avec moi aux coordonnées indiquées ci-dessous.

*Date :*

---

Sèverine Lanoue, chercheuse -doctorante  
Chercheuse responsable du projet de recherche

---

*J'ai lu et compris le document d'information au sujet du projet La perception des variables sociocontextuelles et la satisfaction des besoins psychologiques de base chez des participants adultes dans des cours d'activité physique de groupe. J'ai compris les conditions, les risques et les bienfaits de ma participation. J'ai obtenu des réponses aux questions que je me posais au sujet de ce projet. J'accepte librement de participer à ce projet de recherche.*

---



Participante ou participant

Signature :

---

Nom :

---

Date :

---

☐ J'aimerais recevoir une copie du rapport final du projet

Courriel :

---

**S.V.P., signez les deux copies.**

**Conservez une copie et remettez l'autre à la chercheuse.**

Ce projet a été revu et approuvé par le comité d'éthique de la recherche Éducation et sciences sociales, de l'Université de Sherbrooke (CÉR-ESS 2015-09). Cette démarche vise à assurer la protection des participantes et participants. Si vous avez des questions sur les aspects éthiques de ce projet (consentement à participer, confidentialité, etc.), n'hésitez pas à communiquer avec M. Eric Yergeau, président de ce comité, par l'intermédiaire de son secrétariat

## ANNEXE G

### CERTIFICAT D'ÉTHIQUE DE RECHERCHE



UNIVERSITÉ DE  
**SHERBROOKE**

Comité d'éthique de la recherche  
Éducation et sciences sociales

#### Attestation de conformité

Le comité d'éthique de la recherche Éducation et sciences sociales de l'Université de Sherbrooke certifie avoir examiné la proposition de recherche suivante :

**La perception des variables sociocontextuelles et la satisfaction des besoins psychologiques de base de participants adultes dans des cours d'activité physique de groupe**

**Séverine Lanoue**

Étudiante, Doctorat en éducation, Faculté d'éducation

Le comité estime que la recherche proposée est conforme aux principes éthiques énoncés dans la *Politique en matière d'éthique de la recherche avec des êtres humains (2500-028)*.

#### *Membres du comité*

**Eric Yergeau**, président du comité, professeur à la Faculté d'éducation, Département d'orientation professionnelle  
**Mathieu Gagnon**, professeur à la Faculté d'éducation, Département d'enseignement au préscolaire et au primaire  
**Suzanne Guillemette**, professeure à la Faculté d'éducation, Département de gestion de l'éducation et de la formation  
**Sawsen Lakhal**, professeure à la Faculté d'éducation, Département de pédagogie  
**Mélanie Lapalme**, professeure à la Faculté d'éducation, Département de psychoéducation  
**Julie Myre-Bisaillon**, professeure à la Faculté d'éducation, Département d'adaptation scolaire et sociale  
**Carlo Spallanzani**, professeur à la Faculté d'éducation physique et sportive  
**Marianne Xhignesse**, professeure à la Faculté de médecine et des sciences de la santé, Département de médecine de famille  
**Vincent Beaucher**, membre versé en éthique  
**France Dupuis**, membre de la collectivité

Le présent certificat est valide pour la durée de la recherche, à condition que la personne responsable du projet fournisse au comité un rapport de suivi annuel, faute de quoi le certificat peut être révoqué.

Le président du comité,

Eric Yergeau, 26 mars 2015

**ANNEXE H**  
**PREUVE DE SOUMISSION DES ARTICLES**

ARTICLE 1

**Sèverine Lanoue**

**From:** em.cbs.0.4ed13a.1ae6bfb6@editorialmanager.com on behalf of Canadian Journal of Behavioural Science <em@editorialmanager.com>

**Sent:** October-27-16 11:01 AM

**To:** Sèverine Lanoue

**Subject:** Submission Confirmation for Vérification des qualités psychométriques de l'échelle des besoins psychologiques fondamentaux en sport auprès d'adultes inscrits dans des programmes d'activité physique de groupe / Objet : Confirmation de la réception de l'...

Ms Lanoue,

La Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement confirme la réception de votre article intitulé "Vérification des qualités psychométriques de l'échelle des besoins psychologiques fondamentaux en sport auprès d'adultes inscrits dans des programmes d'activité physique de groupe".

Vous pourrez suivre la progression de votre article en ouvrant une session en tant qu'auteur dans le système Editorial Manager. L'adresse URL est la suivante : <http://cbs.edmgr.com/>.

Nous attribuerons un numéro de référence à votre manuscrit une fois qu'un rédacteur aura été désigné.

Sincères salutations.

Le Bureau de la rédaction

Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement

## ARTICLE 2

**Sèverine Lanoue****From:** em.cbs.0.4e4fd8.5f48b5af@editorialmanager.com on behalf of Canadian Journal of Behavioural Science <em@editorialmanager.com>**Sent:** October-04-16 10:59 AM**To:** Sèverine Lanoue**Subject:** Submission Confirmation for Comparaison de la perception du contexte social et des besoins psychologiques fondamentaux d'adultes pratiquant des activités physiques de groupe. / Objet : Confirmation de la réception de l'article intitulé Comparaison de l.../

Ms Lanoue,

La Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement confirme la réception de votre article intitulé "Comparaison de la perception du contexte social et des besoins psychologiques fondamentaux d'adultes pratiquant des activités physiques de groupe."

Vous pourrez suivre la progression de votre article en ouvrant une session en tant qu'auteur dans le système Editorial Manager. L'adresse URL est la suivante : <http://cbs.edmgr.com/>.

Nous attribuerons un numéro de référence à votre manuscrit une fois qu'un rédacteur aura été désigné.

Sincères salutations.

Le Bureau de la rédaction

Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement

## ARTICLE 3

**S  verine Lanoue****From:** Psychology of Sport et Exercice <Evisupport@elsevier.com>**Sent:** October-17-16 10:34 AM**To:** S  verine Lanoue**Subject:** Submission PSE\_2016\_14 received by Psychology of Sport et Exercice*This message was sent automatically. Please do not reply.*

Ref: PSE\_2016\_14

Title: Examining the relationships between the perceived sociocontextual variables and the basic psychological needs satisfaction within adult group exercise classes.

Journal: Psychology of Sport et Exercice

Dear Miss. Lanoue,

Thank you for submitting your manuscript for consideration for publication in Psychology of Sport et Exercice. Your submission was received in good order. To track the status of your manuscript, please log into EVISE   at:

[http://www.evise.com/evise/faces/pages/navigation/NavController.jspx?JRNL\\_ACR=PSE](http://www.evise.com/evise/faces/pages/navigation/NavController.jspx?JRNL_ACR=PSE) and locate your submission under the header 'My Submissions with Journal' on your 'My Author Tasks' view.

Thank you for submitting your work to this journal.

Kind regards,

Psychology of Sport et Exercice

**Have questions or need assistance?**

For further assistance, please visit our [Customer Support](#) site. Here you can search for solutions on a range of topics, find answers to frequently asked questions, and learn more about EVISE   via interactive tutorials. You can also talk 24/5 to our customer support team by phone and 24/7 by live chat and email.

-----  
Copyright    2016 Elsevier B.V. | [Privacy Policy](#)

Elsevier B.V., Radarweg 29, 1043 NX Amsterdam, The Netherlands, Reg. No. 33156677.

## **ANNEXE I**

### **AUTRES INFORMATIONS RELATIVES À LA PRODUCTION ET À LA SOUSSION DES ARTICLES**

#### **Précision du rôle de l'étudiante dans la production des articles**

L'étudiante a agi à titre de chercheuse principale pour tous les volets de cette thèse sous la supervision de Jean-François Desbiens (directeur), François Vandercleyen (co-directeur) et Vincent Grenon (conseiller). La production et la rédaction des articles ont entièrement été prises en charge par l'étudiante. Des rétroactions ont été fournies par l'équipe de supervision.

#### **Directive pour la suite à donner dans la démarche de soumission des articles**

L'étudiante s'engage à poursuivre les démarches de soumission des articles suite à la réception des résultats d'arbitrage. Le cas échéant, en concertation avec les co-auteurs, l'étudiante s'engage à apporter les corrections demandées par les revues dans les délais prescrits. En cas d'incapacité de poursuivre les démarches de la part de l'étudiante, il reviendra M. Jean-François Desbiens de prendre les décisions relatives au processus de publication des articles.

**ANNEXE J**  
**RAPPORT PROFESSIONNEL DE RECHERCHE**

**RAPPORT DE PROJET POUR LES ORGANISATIONS ET LES INTERVENANTS**

**La perception des variables sociocontextuelles et la satisfaction des besoins  
psychologiques de base chez des participants adultes dans des cours d'activité  
physique de groupe.**

Sèverine Lanoue, M.Sc.,

Doctorante en Intervention éducative en activité physique, Faculté des sciences de  
l'activité physique, Université de Sherbrooke.

Jean-François Desbiens, Ph.D.,

Professeur titulaire, Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke.

François Vandercleyen, Ph.D.,

Professeur adjoint, Faculté des sciences de l'activité physique, Université de  
Sherbrooke.

6 avril 2016

## **Remerciements**

Bonjour,

Je tiens à remercier très sincèrement chacune des organisations de services en activité physique et tous les intervenants et intervenantes qui ont contribué à la réussite de ce projet. Je suis extrêmement reconnaissante et touchée par l'enthousiasme que vous avez démontré envers mon projet. S'il était possible de le faire, je voudrais aussi personnellement remercier tous vos clients/participants qui ont donné volontairement de leur temps. Sans leur contribution je n'aurais rien à dire aujourd'hui!

Mission accomplie! Grâce à vous je présente aujourd'hui un projet de recherche unique qui, je pense, aura des retombées concrètes sur les plans de la recherche et de la pratique professionnelle en sciences de l'activité physique. Ce bref rapport de recherche professionnel propose un survol des premiers résultats et des principales conclusions. Si vous avez des questions supplémentaires ou des commentaires, n'hésitez pas à communiquer avec moi.

Merci de tout cœur, bonne lecture.

Sèverine Lanoue



## **Introduction**

Ce rapport est divisé en trois sections. Dans un premier temps, il est utile pour une meilleure compréhension des résultats et conclusions de situer le projet de recherche dans son contexte en décrivant très brièvement l'objectif de recherche, le cadre théorique et les définitions des variables. Dans un deuxième temps, les principaux résultats sont présentés et accompagnés d'interprétations permettant de rendre compte ou de questionner leur signification. Cette section peut paraître dense, toutefois il est important de traiter de chacune des variables afin d'avoir un portrait complet et concret des résultats obtenus. Finalement, la conclusion apporte deux éléments de réflexion majeurs et des pistes de recommandation pour l'intervention en activité physique auprès de groupes d'adultes.

## **Mise en contexte**

L'objectif principal de ce projet était d'étudier, les perceptions des participants selon différents contextes de cours d'activité physique de groupe et d'examiner l'influence du contexte social sur la satisfaction des besoins psychologiques. Étant donnée l'influence déjà démontrée de la satisfaction des besoins psychologiques sur la motivation à l'activité physique ainsi que sur la persévérance, les résultats obtenus permettent un regard sur le processus par lequel le contexte et les comportements d'intervention peuvent agir sur certains facteurs motivationnels.

## **Cadre théorique et définition des variables**

Ce projet se base sur la théorie de l'autodétermination<sup>(1)</sup>. Il s'agit d'une théorie contemporaine de la motivation humaine qui stipule que le contexte social influence le comportement par l'intermédiaire de la satisfaction de trois besoins psychologiques fondamentaux et du type de motivation<sup>(2)</sup>. Globalement, il a été

démontré que lorsque le contexte social soutient la satisfaction des besoins psychologiques, ceux-ci favorisent la motivation autodéterminée (intrinsèque) et assurent l'adoption et le maintien de l'activité physique<sup>(4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14)</sup>.

#### Les trois variables sociocontextuelles

- Soutien à l'autonomie : C'est d'aider la personne à reconnaître qu'elle a le choix de ses comportements, qu'elle a des options, qu'elle n'est pas mise sous pression et qu'elle est encouragée à initier les actions.
- Structure : C'est la capacité d'encadrer la personne de manière à ce que les tâches soient bien comprises, que les attentes soient claires et que les rétroactions soient fournies.
- Implication : C'est la qualité de la relation établie entre les personnes. C'est la volonté de la personne en autorité de s'impliquer auprès des clients en dédiant des ressources (temps, attention, empathie) aux autres.

#### Les trois besoins psychologiques fondamentaux

- Autonomie : C'est le sentiment d'être maître de ses comportements, de ses actions et d'agir selon ses intérêts et ses valeurs.
- Compétence : C'est le sentiment d'être efficace lors de ses interactions avec l'environnement et d'avoir l'occasion d'exprimer ses capacités, ses habiletés.
- Appartenance : C'est le sentiment de liaison significative avec les autres, de proximité et de connexion avec les personnes qui nous entourent.

### Résultats et interprétations

Pour des raisons de validité des instruments de mesure, nous vous présentons les résultats n'impliquant que quatre des six variables, soit : les besoins de compétence et d'appartenance, et les variables de soutien à l'autonomie et d'implication. Le besoin d'autonomie et la structure ont dû être malheureusement exclus des résultats.

## **Les participants**

L'échantillon est constitué de 452 participants (90,5 % de femmes) dont l'âge moyen est de 49,23 ans avec un écart-type de 15,10 ans. L'âge des participants varie entre 17 et 86 ans. Ces participants pratiquent une activité physique en moyenne 3,41 fois par semaine avec un écart-type de 1,57 fois variant entre 1 et 12 fois. Les participants ont été recrutés par l'intermédiaire de huit organisations de services d'activité physique. Ils étaient inscrits à l'un des 44 cours d'activité physique différents. Ces cours varient en taille entre 4 et 51 participants ayant en moyenne 12,20 participants avec un écart-type de 8,87 participants. Ils sont menés par 44 intervenants différents (39 femmes et 5 hommes) dont l'expérience moyenne est de 7,65 années avec un écart-type de 9,23 années variant entre 0 et 40 années.

## **Comparaisons des variables**

La première étape d'analyse utilise des statistiques permettant de mettre en évidence des différences significatives (test-t et anova simple) entre les moyennes des variables en fonction des caractéristiques des participants, des cours et des intervenants. Les résultats détaillés de cette première étape sont disponibles au tableau 1<sup>13</sup>.

## **Relation entre les variables**

La deuxième étape d'analyse consistait à vérifier les associations entre les variables à l'aide de corrélations. Ici, il faut rester prudent dans l'interprétation, car les méthodes statistiques utilisées ne permettent pas d'annoncer des influences de cause à effet. Le tableau 2<sup>14</sup> présente les principales corrélations.

---

<sup>13</sup> Tableau identique au tableau 2 de l'article 2

<sup>14</sup> Tableau identique au tableau 1 de l'article 3

## **Interprétations**

L'ensemble des résultats du tableau 1 permet d'observer que globalement les participants ont une satisfaction élevée de leurs besoins psychologiques ainsi qu'une perception positive des variables sociocontextuelles. Cette observation est encourageante puisqu'elle signifie que les participants ont une perception positive de leur expérience dans les cours reçus. Toutefois, ce résultat provient peut-être d'une limite de l'étude qui a collecté les données après le 5<sup>e</sup> cours de la session. Il est impossible de se prononcer sur le portrait des variables si les participants absents avaient été questionnés. Une seconde observation intéressante émerge des résultats des corrélations (tableau 2). Ceux-ci indiquent des associations entre les deux variables sociocontextuelles et le besoin d'appartenance. Cependant, aucune association n'est présente avec le besoin de compétence. Ce résultat, quoique cohérent avec plusieurs des études consultées, soulève des questions. En effet, les études ont souvent observé que même si les trois besoins sont essentiels, c'est le besoin de compétence qui est le plus fortement associé à la motivation intrinsèque (4,5,7,10). Ainsi, si le contexte social observé dans cette étude n'est pas associé au besoin de compétence, est-il possible que les intervenants manquent une cible importante pouvant susciter la motivation de leurs participants?

## **Sexe des participants**

Les résultats permettent de constater qu'aucune différence n'est observée pour le sexe des participants. Malgré le nombre restreint d'hommes dans l'échantillon, ce résultat est cohérent avec des études précédentes (13). Il précise que le sexe des participants a possiblement un effet négligeable sur la satisfaction des besoins psychologiques et sur la perception des variables sociocontextuelles.

## **Âge des participants**

Les résultats nous indiquent que la satisfaction du besoin de compétence semble diminuer avec l'âge des participants. Étant donné le processus de vieillissement normal chez l'être humain, l'hypothèse logique est de penser que ce résultat est le reflet de la perception d'une diminution des aptitudes physiques chez les groupes d'âges de 53 à 62 ans et de 63 ans et plus. Le phénomène est contraire pour le besoin d'appartenance dont la satisfaction est plus grande lorsque la personne avance en âge. Combiné aux résultats indiquant que l'âge est associé à la perception de l'implication, ce pourrait-il simplement que les besoins changent et que les personnes plus âgées accordent moins d'importance au sentiment de compétence comparativement à une importance accrue pour l'aspect social de l'activité physique?

### **Fréquence d'activité physique par semaine**

Il semble que les besoins psychologiques de base (compétence et appartenance) soient davantage satisfaits chez les personnes dont la pratique d'activité physique est plus fréquente. Ce résultat valide ce que l'on connaît et indique qu'une pratique d'activité physique fréquente est fort probablement associée à une motivation intrinsèque(15). En ce qui concerne la perception d'implication, le résultat est intrigant, car il indique une perception d'implication plus faible chez les participants qui pratiquent une activité physique 3 à 4 fois par semaine. Puisqu'il existe une interaction entre l'âge et la fréquence d'activité physique, il est difficile de déterminer la raison de la différence observée.

### **Taille du groupe**

Le nombre de participants dans le groupe est associé à la perception de l'implication. Plus le groupe est petit, plus cette perception est élevée. Il semble en effet logique que dans les groupes où les participants sont moins nombreux, l'intervenant ait la possibilité d'accorder plus de temps et de manifester davantage d'attention à chacun des participants.

### **Type de cours**

Le type de cours est associé avec la perception de l'implication. Il est possible d'observer que les participants dans les cours à contenus prédéterminés perçoivent une implication moins grande. Ce résultat était attendu, car il est attribuable à la nature même du contenu du cours qui demande à l'intervenant d'agir davantage en démonstrateur et laisse moins de place aux interactions personnalisées et spontanées entre l'intervenant et les participants.

### **Niveau prescrit du cours**

Les participants inscrits dans les cours de niveau intermédiaire-avancé démontrent une satisfaction plus élevée de leur besoin de compétence ainsi qu'une perception du soutien à l'autonomie plus positive. En prenant pour acquis que les personnes qui s'inscrivent à des activités physiques intermédiaire-avancées sont dans une meilleure condition physique et sont davantage motivées intrinsèquement (15,16), serait-il possible que le besoin de compétence soit plus facilement satisfait chez ces personnes? De plus, devant cette clientèle qui démontre de meilleures habiletés motrices, est-il possible que les intervenants laissent plus de place aux participants pour prendre des décisions sur le contenu de l'activité? Offrent-ils plus d'options?

### **Le sexe des intervenants**

La satisfaction du besoin de compétence est plus grande lorsque l'intervenant est une femme. Le nombre restreint de participants dans les cours menés par des hommes (10 % de l'échantillon) incite à la prudence dans l'interprétation. Pour pouvoir se prononcer davantage, les différences entre les comportements d'intervention des femmes et des hommes seraient à explorer.

### **L'expérience des intervenants**

Un des résultats indique que les intervenants ayant le plus d'expérience offrent moins de soutien à l'autonomie. La question que l'on pourrait émettre est la suivante : est-ce une question de génération? Il est possible que l'évolution historique des modes d'entraînement, des styles de cours et des programmes de formation soit en jeu.

### **La formation des intervenants**

Il semble que la perception de l'implication soit moins grande lorsque les intervenants possèdent une formation « autre » . À la lumière d'une association entre la formation et le type de cours indiquant qu'un plus grand nombre d'intervenants de formation « autre » donnent des cours à contenus prédéterminés, il est difficile de déterminer quels facteurs (formation ou type de cours) a le plus d'influence.

### **Conclusion et recommandations**

**Conclusion 1 :** Les intervenants doivent engager davantage de ressources vers la satisfaction du besoin de compétence.

Les résultats démontrent que la satisfaction du besoin de compétence varie en fonction de facteurs personnels (l'âge et la condition physique via la fréquence de pratique et le niveau du cours), mais que les deux variables du contexte social ne sont pas associées à ce besoin. Ce constat indique que certains participants rencontrent plus de difficulté à satisfaire leur besoin de compétence et que le contexte contribue peu à les aider. Les intervenants démontrent probablement des comportements qui soutiennent la compétence (encourager, fournir des rétroactions, fournir des explications claires, etc.), mais pour l'instant, les résultats de cette étude ne permettent pas de préciser les comportements facilitateurs ou qui agissent en tant

qu'obstacles. Toutefois, il est de notre avis qu'un effort supplémentaire visant des interventions individualisées pourrait contribuer à faire en sorte que le contexte social influence davantage le besoin de compétence.

- Encourager le groupe ET les participants individuellement (ex. : utiliser leur nom ou s'adresser directement à une personne).
- Faire des rétroactions générales (ex. : « C'est bon », « Bravo », etc.) ET des rétroactions spécifiques (ex. : souligner l'exécution technique « Tu as bien gardé ton poids dans les talons. » ou l'atteinte d'un objectif « Yé! Tout le monde a réussi la minute complète! »).
- Préciser vos attentes et vos objectifs (ex. : « Prenez votre temps pour exécuter le mouvement, sur cet exercice on travaille la technique, ce n'est pas une course... », « Aujourd'hui ce sera un défi, on augmente la durée des séries pendant le circuit... », etc.)

**Conclusion 2 :** Les intervenants doivent miser sur la relation avec les participants dans tous les contextes.

L'association entre la perception de l'implication, le besoin d'appartenance et les caractéristiques des cours est ce qui rend unique chacun des contextes de cours d'activité physique. Certaines conditions (ex. : groupe nombreux, contenus de cours prédéterminés) rendent nécessairement plus complexe l'implication de l'intervenant. Malgré tout, il s'agit d'un des défis que les intervenants doivent relever pour assurer la rétention des participants. En effet, l'établissement d'une relation permet de faciliter tous les autres comportements de l'intervenant (ex. : les encouragements sont perçus de manière plus personnalisée, les rétroactions correctives sont mieux acceptées, etc.). Certains comportements simples peuvent aider et seront bénéfiques à tous les participants dans tous les contextes.

- Se rendre physiquement disponible (ex. : 1) être présent en avance pour saluer individuellement et s'informer de l'état d'esprit des participants, 2) attendre le départ



de tous les participants avant de ranger votre matériel et de quitter les lieux du cours, 3) se déplacer à travers les participants si le cours vous le permet).

- Utiliser le non-verbal (ex. : 1) lors des explications, établir le contact visuel avec les participants et utiliser votre sourire, un clin d'œil ou un signe de la main pour encourager les participants, 2) établir des signaux pour indiquer certains changements (changement de côté, changement d'exercice, début de série, etc.) afin de pouvoir verbaliser des encouragements ou des rétroactions simultanément).
- Faire le premier pas (ex. : les participants sont parfois gênés, on peut : 1) créer les contacts individuels, 2) poser des questions, 3) annoncer votre ouverture à recevoir des questions et commentaires).

## Bibliographie

1. Deci, E.L. et Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. NY, USA : Plenum Press.
2. Markx, V. (2010). *Théorie de l'autodétermination en psychologie de la motivation : théorie véritablement innovatrice et totalement inédite? Essai doctoral en psychologie*, UQTR, Trois-Rivières.
3. Edmunds, J., Ntoumanis, N. et Duda, J.L. (2008). Testing a self-determination theory-based teaching style intervention in the exercise domain. *European Journal of Social Psychology*, 38, 375-388.
4. Edmunds, J. Ntoumanis, N. et Duda, J.L. (2006). A test of Self-determination theory in the exercise domain. *Journal of Applied Social Psychology*, 36(9), 2240-2265.
5. George, M., Eys, M.A., Oddson, B., Roy-Charland, A., Schinke, R.J. et Bruner, M.W. (2013). The role of self-determination in the relationship between social support and physical activity intentions. *Journal of Applied Social Psychology*, 43, 1333-1341.
6. Kinnafick, F.E., Thogersen-Ntoumani, C., Duda, J.L., Taylor, I. (2014). Sources of autonomy support, subjective vitality and physical activity behaviour

associated with participation in a lunchtime walking intervention for physically inactive adults. *Psychology of Sport and Exercise*, 15, 190-197.

7. Markland, D. et Tobin, V.J. (2010). Need support and behavioral regulation for exercise among exercise referral scheme clients: The mediating role of psychological need satisfaction. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 91-99.

8. Moustaka, F.C., Vlachopoulos, S.P., Kabitsis, C. et Theodorakis, Y. (2012). Effects of an autonomy-supportive exercise instructing style on exercise motivation, psychological well-being, and exercise attendance in middle-age women. *Journal of physical activity and health*, 9, 138-150.

9. Puente, R. et Anshel, M.H. (2010). Exercisers' perceptions of their fitness instructor's interacting style, perceived competence, and autonomy as a function of self-determined regulation to exercise, enjoyment, affect and exercise frequency. *Scandinavian Journal of Psychology*, 51, 38-45.

10. Sweet, S.N., Fortier, M.S., Strachan, S.M. et Blanchard, C.M. (2012). Testing and Integrating self-determination theory and self-efficacy theory in a physical activity context, *Canadian Psychology*, 53(4), 319-327.

11. Silva, M. N., Markland, D. A., Vieira, P. N., Coutinho, S. R., Carraça, E. V., Palmeira, A. L., Minderico, C. S., Matos, M. G., Sardinha, L. B., et Teixeira, P. J. (2010). Helping overweight women become more active: Need support and motivational regulations for different forms of physical activity. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 591-601.

12. Tobin, V.J. (2003). Facilitating exercise behaviour change: a self-determination theory and motivational interviewing perspective. Unpublished thesis in Sport, Health and Exercise sciences, University of Wales, Bangor.

13. Vlachopoulos, S.P. et Karavani, E. (2009). Psychological needs and subjective vitality in exercise : A cross-gender situational test of the needs universality hypothesis. *Hellenic Journal of Psychology*, 6, 207-222.

14. Gillet, N., Rosnet, E. et Vallerand, R.J. (2008). Développement d'une échelle de satisfaction des besoins fondamentaux en contexte sportif. *Canadian Journal of Behavioral Science*, 40(4), 230-237.

15. Miquelon, P., Chamberland, P-É. et Castonguay, A. (2016). The contribution of integrated regulation to adults' motivational profiles for physical activity: a self-determination theory perspective. *International Journal of Sport and Exercise Psychology* <http://dx.doi.org/10.1080/1612197X.2016.1155637>
16. Weman-Josefsson, K., Lindwall, M. et Ivarsson, A. (2015). Need satisfaction, motivational regulations and exercise : moderation and mediation effects. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12 : doi 10.1186/s12966-015-0226-0